LEIVISKÄ-JUSSILA

UUSI KANSAKOULUN MAANTIETO

II OSA

W S O Y

KORJAUKSIA JA LISÄYKSIÄ.

Sivut 14—17. Viro, Latvia ja Liettua eivät ole itsenäisiä valtioita, vaan Neuvostoliittoon kuuluvia neuvostotasavaltoja ja siis Venäjän valtakunnan osia.

Sivu 18. Kartakkeessa näkyvää Suomen rajaa on verrattava sivulla 169 olevassa kartassa esitettyyn maamme uuteen itärajaan.

Sivu 23. Saksasta on erotettu siihen sodan aikana liitetyt maat, ja Saksan aluetta on muutenkin pienennetty. Saksan asukasluku oli ennen toista maailmansotaa n. 65 miljoonaa.

Sivu 31. Saksasta on erotettu erilleen siihen liitettynä olleet maat itsenäisiksi valtioiksi. Nämä maat ovat 1) Itävalta, joka käsittää Itä-Alppien alueen ja sen pohjoispuolella olevan osan Tonavan ympäristöä, 2) Puola, jonka keskusalue on Veikselin molemmin puolin, ja 3) Tshekkoslovakia, joka käsittää tshekkiläisten asuman Böömin ja Määrin lisäksi slovakkien asuman Slovakian.

Sivu 48. Keski-Euroopan kaakkoisosan maat ovat Unkari ja Romania.

Sivu 49. Unkari sai toisen maailmansodan aikana alueensa laajennetuksi, mutta sodan jälkeen sen alue on pienennetty entiselleen, niin että siihen kuuluu vain Unkarin alangon pääosa. Asukkaita on n. 9 miljoonaa. Unkarilla on metsiä hyvin vähän, kun se on menettänyt Karpaattien vuoriston alueensa.

Sivu 51. Slovakia on liitetty uudistettuun Tshekkoslovakian valtioon.

Romania on saanut takaisin Unkarille menettämänsä alueen, mutta sen itäosa Bessarabia on yhdistetty Neuvostoliittoon.

Sivut 61—62. Kroatia, Serbia ja Montenegro ovat jälleen yhdistetyt Jugoslavia nimiseksi valtioksi, kuten ensimmäisen maailmansodan jälkeen.

Sivut 64—65. Euroopan valtioiden luettelosta ovat poistettavat Serbia, Slovakia, Liettua, Latvia ja Viro sekä Montenegro, ja lisättävä luetteloon Puola, Tshekkoslovakia, Itävalta ja Jugoslavia.

Euroopan maista olivat toisen maailmansodan päätyttyä kuningaskuntia Ruotsi, Norja, Tanska, Hollanti, Belgia, Englanti, Italia, Jugoslavia, Romania, Bulgaria ja Kreikka. Muut ovat tasavaltoja tahi liittotasavaltoja. Saksan valtiomuotoa ei ole vielä järjestetty.

Sivu 66. Kartakkeeseen piirrettyä Suomen rajaa on verrattava sivulla 169 olevan kartan osoittamaan uuteen rajaan.

Sivu 169. Suomen pinta-ala on 337 000 neliökilometriä.

Sivu 172. Kartakkeita on verrattava sivulla 169 olevaan karttaan, jossa on Suomen uudet rajat.

Sivu 175. Karttaa tarkastettaessa on sitä verrattava tarkoin sivulla 169 olevaan karttaan. Petsamontunturit eivät kuulu Suomeen eivätkä myöskään kartassa näkyvät Ruskeala, Pitkäranta ja Antrea. Viipurin rapakivialueesta on vain läntisin osa maamme rajojen sisäpuolella.

Sivu 176. Nikkelimalmia saadaan vain Nivalasta.

Sivut 177 ja 178. Ilmastokarttoja tarkastettaessa on niitä verrattava sivulla 169 olevaan karttaan rajojen oikaisemiseksi. Laatokka rannikkoineen ja Jäämeren rannikko eivät kuulu maamme ilmaston piiriin.

Sivut 182 ja 183. Karttoja katseltaessa on otettava tarkoin huomioon rajan muutokset vertaamalla niitä sivulla 169 olevaan karttaan.

Sivu 184. Karttaa verrattava sivulla 169 olevaan karttaan; Laatokan ympäristö ja Karjalan kannas eivät kuulu Suomeen.

Sivut 186 ja 187. Maamme metsien puuvarasto on alueluovutuksien jälkeen vain vajaa 1 400 miljoonaa kuutiometriä ja vuotuinen kasvu n. 40 milj. kuutiometriä.

Sivut 188 ja 189. Petsamon kalastus ei kuulu maamme kalastukseen.

Sivu 190. Karttaa on verrattava sivulla 169 olevaan karttaan. Vuoksen vesistön koskivoima on maamme osalta pienentynyt, sillä Vuoksen koskia on jäänyt maamme rajan ulkopuolelle. Samoin ovat Laatokan pohjoispuolella olevien jokien kosket Suomen rajan toisella puolella.

Sivu 191. Karttaa katseltaessa on otettava huomioon rajan muutos sivulla 169 olevan kartan mukaan. Karttaan merkityt sahat ovat kaikki Suomen alueella.

Sivu 192. Karttoja on verrattava sivulla 169 olevaan karttaan. Paperiteollisuuden karttaan merkityt tehtaat ovat kaikki Suomen alueella.

Sivu 194. Ylempää karttaa on verrattava sivulla 169 olevaan karttaan, jolloin käy selville, että kaikki tähän metalliteollisuuden karttaan merkityt tehtaat ovat maamme alueella.

Sivu 195. Karttaa tarkastettaessa on otettava huomioon muuttuneet rajat. Viipurin ja Laatokan rannikkojen tehtaat eivät kuulu Suomeen.

Sivu 196. Rautateiden pituus on n. 5 000 km. Saimaan kanavasta on vain vähäinen osa maamme rajan sisäpuolella.

Sivu 197. Viipuri ja sen ulkosatama Uuras eivät kuulu Suomeen.

Sivu 200. Välirauhan teon jälkeen syksyllä 1944 on Neuvostoliiton ja Suomen välinen kauppa kasvanut voimakkaasti.

Sivu 201. Karttoja tarkastettaessa on otettava huomioon maamme rajoissa tapahtuneet muutokset.

IIVARI LEIVISKÄ ja K. V. JUSSILA

UUSI KANSAKOULUN MAANTIETO

II

PORVOO * HELSINKI
WERNER SÖDERSTRÖM OSAKEYHTIÖ

WERNER SÖDERSTRÖM OSAKEYHTIÖN
SYVÄPAINOSSA PORVOOSSA
1944

OPETTAJALLE.

Kensakoulun maantiedon II osa, yläluokkain oppimäärä, on laadittu niiden periaatteiden mukaan, jotka tätäkin osaa koskevina on esitetty oppikirjan I osan alkulauseessa. Samoin kuin I osassa on siis tässäkin täydellinen jako vuorokursseihin ja vuorokurssien jako läksykappaleisiin, joita I vuorokurssissa on 34 ja II vuorokurssissa 42. Kumpaisenkin vuorokurssin läksyt ehditään siis hyvin lukea opetussuunnitelmakomitean maantiedolle varaamassa ajassa, ja opettaja voi tarpeen vaatiessa jakaakin joitakin läksykappaleita kahdeksi.

Kansakoulun Maantiedon II osan oppimäärä jakautuu vuorokursseihin seuraavasti:

I vuorokurssi: Eurooppa kokonaisuudessaan, yleismaantiedosta läksykappaleet 1, 3, 4 ja 8 ja Suomen maantiedon laajennuskurssista läksykappaleet 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7.

II vuorokurssi: Vieraat maanosat, yleismaantiedosta läksykappaleet 2, 5, 6, 7 ja 9 ja Suomen maantiedon laajennuskurssista läksykappaleet 8, 9, 10, 11, 12, 13 ja 14.

Kuten oppikirjan I osassakin on kuhunkin läksykappaleeseen yleismaantiedossa ja Suomen maantiedon laajennuskurssissa merkitty sulkujen sisällä olevalla numerolla, mihin vuorokurssiin se kuuluu.

Kaikille oppilaille tarkoitetun luettavan lisäksi on tässä oppikirjassa petiitillä painettuja kappaleita, jotka eivät kuulu *varsinaisiin läksyihin*. Osa petiittikappaleista on lukukappaleita, joita tähänkin oppikirjan osaan on otettu muutamia, osa taasen on tarkoitettu lisätiedoiksi edistyneimmille ja maantiedettä erikoisesti harrastaville oppilaille ja kartakkeiden selitykseksi. Vaikka sellaisten tehtävien antaminen, joissa oppilaita kehoitetaan ottamaan selvää asiasta kartan tai muiden välineiden avulla kuuluu mielestämme opettajan opetustehtävään, olemme pitäneet niitä tarpeellisina esittää tässäkin sellaisissa kohdin, joista on luettu oppikirjan I osassa tahi vieraita maanosia koskevana yleismaantiedossa.

Koska on välttämätöntä tiivistää ja supistaa tietoainesta, jotta oppikirja ei paisuisi liian laajaksi, olemme kustakin maasta esittäneet etupäässä sellaisia tietoja, joilla on tärkeä merkitys, ja samalla koettaneet huolehtia siitä, että tiedot olisivat mahdollisimman oikeita.

Lausumme parhaimmat kiitoksemme opettaja Saima Alangolle, joka tätäkin oppikirjaa laatiessamme on avustanut meitä arvokkailla neuvoilla.

Helsingissä, huhtikuussa 1944.

Tekijät.

I vuorokurssi.

EUROOPPA.

1.

Yleiskatsaus.

Olemme jo lukeneet Euroopasta ja tiedämme, että Eurooppa jakautuu neljään osaan: *Pohjois-Eurooppa, Itä-Eurooppa, Keski-Eurooppa* ja *Etelä-Eurooppa*. Olemme tutustuneet näiden Euroopan eri osien luonnonoloihin ja saaneet joitakin tietoja myös eri maista ja niiden asukkaista. Nyt meidän on opittava tarkemmin tuntemaan Euroopan eri maat.

Katsellessamme Euroopan karttaa näemme, että Eurooppa on meren ympäröimä kaikkialla muualla paitsi idässä. Siellä se liittyy niin läheisesti *Aasian maanosaan*, että on vaikea sanoa, missä Eurooppa loppuu ja Aasia alkaa. Tavallisimmin pidetään rajana *Uralin vuoristoa* ja sen eteläosasta alkavaa *Ural-jokea*.

Eurooppa on suotuisa ihmisen asuinalueeksi. Sen vuoksi Euroopassa asuukin n. 500 miljoonaa ihmistä eli lähes neljäsosa koko ihmiskunnasta. Euroopan ilmasto on lauhkea paitsi uloinna pohjoisessa Jäämeren äärellä. Mutta sielläkin pysyy meri avoimena lämmintä vettä tuovan merivirran *Golfvirran* vaikutuksesta. *Sademäärä* on Euroopassa riittävä kasvillisuudelle, ja maaperä on laajoilla alueilla hedelmällisiä maalajeja. Euroopassa on laajoja *alankoja* ja *tasankoja* ja enimmäkseen matalia *vuoristoja*. Vain pienen alan käsittävät korkeat vuoristot (*Pyreneitten vuoristo, Alpit, Karpaatit* ja

Kuva 1. Pohjois-Atlantin merivirrat.

Balkanin niemimaan länsiosan vuoristot). Niidenkin poikki on helppo päästä laaksoja ja solia myöten, joten ne eivät ole esteenä Euroopan eri osien väliselle yhteydelle. Lisäksi helpottavat Euroopan eri osien yhteyttä sen runkoon tunkeutuvat meret ja lahdet sekä lukuisat laivakulkukelpoiset joet. Runsaista metsistä ovat Euroopan asukkaat saaneet rakennusaineita asuntojen rakentamiseen ja laivanrakennukseen jo varhaisina aikoina. Luonnon suomana etuna ovat Euroopan *kivennäisrikkaudet:* useissa Euroopan maissa on hyödyllisiä malmeja ja suoloja sekä kivihiiltä polttoaineeksi. Meriliikenteelle ovat eduksi Euroopan lahtiset rannikot ja niiden hyvät luonnonsatamat ja myöskin Euroopan asema *Atlantin valtameren* äärellä ja toisten maanosien keskellä.

Skandinavian niemimaa.

Niemimaan läntisen osan täyttämä korkea tunturiylänkö on syvien laaksojen uurtama. Ylängön korkeimmat vuoriryhmät ovat Etelä-Norjassa, jossa **Jotunheimen** nimisen tunturiston korkein huippu **Galdhöpiggen** on n. 2 500 m korkea. Länsirannikon lukuisista vuonoista ovat mainittavimmat **Länsivuono** (sen luoteispuolella on **Lofotein saaristo**), **Trondheimin vuono** ja 230 km pitkä ja 1 240 m syvä **Sognevuono.** Tunturiylängön itärinteellä on paljon järviä, joista **Tornionjärvi** on Tornionjoen lähdejärvi. Muista Pohjanlahteen laskevista joista ovat tärkeimmät **Ångermanjoki** (luetaan ongermanjoki) ja **Daljoki** (luetaan daaljoki). Keski-Ruotsin alangon **Vänernjärvestä** laskee **Götajoki** (luetaan jöötajoki) Kattegatiin. Vänernin kaakkoispuolella on kapea **Vättern** (luetaan vettern) ja pohjoisempana saarekas **Mälaren** (luetaan meelaren), jonka vedet virtaavat Tukholman kaupungin läpi mereen.

2.

Ruotsi.

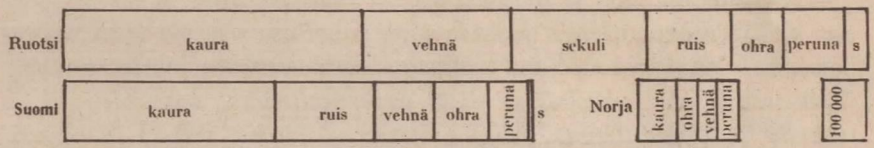
Asukkaat. Asukkaita on yli 6 miljoonaa. Suomalaisilla ja ruotsalaisilla on paljon yhtäläisyyttä luonteessa ja tavoissa, vaikka ruotsalaiset kuuluvat eri kansanryhmään (germaaneihin) kuin suomalaiset

ja puhuvat aivan erilaista kieltä. Ruotsalaiset ovat sivistynyttä ja toimeliasta kansaa. Uskontunnustukseltaan he ovat evankelisluterilaisia.

Ruotsissa asuu myös **suomalaisia.** Suomalaisten asuma-alue **Länsi-Pohja** on Pohjois-Ruotsissa Tornionjoen länsipuolella. Suomalaisia on siellä noin 35 000 henkeä. Länsi-Pohjassa ovat kaikki virkamiehet ruotsinkielisiä, ja kouluissakin opetetaan vain ruotsinkielellä.

Pohjois-Ruotsin tunturiseuduilla, Ruotsin Lapissa, asuu myös *lappalaisia.*

Elinkeinot. Ruotsissa on samoin kuin Suomessakin pääelinkeinona **maatalous.** Peltoja on laajemmalti kuin Suomessa, ja niitä on runsaimmin Keski-Ruotsin alangolla ja maan eteläisimmässä osassa, jonka nimi on **Skåne** (luetaan skoone). Maaperä on paikoin viljavampaa kuin Suomessa, ja ilmastokin on viljelykselle osaksi suotuisampi, sillä Etelä-Ruotsi ulottuu etelämmäksi kuin maamme eteläosa. Viljalajit ovat samat kuin meillä, mutta *vehnää* viljellään enemmän kuin täällä. *Sokerijuurikas* on Etelä-Ruotsissa yleinen viljelyskasvi. Hedelmäpuita viljellään siellä myös paljon. Ruotsissa pidetään paljon karjaa. Voita ja sianlihaa riittää vietäväksi ulkomaillekin.



Kuva 2. Ruotsin, Suomen ja Norjan tärkeimpien peltokasvien alat (heinää lukuunottamatta). S = sokerijuurikas.

Metsätalous. Ruotsissa on runsaasti metsiä varsinkin maan harvaan asutussa pohjoisosassa. Pohjanlahteen laskevat suuret joet ovat hyviä uittoteitä, joita myöten puut kuljetetaan rannikolla oleviin sahoihin ja paperiteollisuuden tehtaisiin.

Kaivostyö. Ruotsissa on runsaasti malmeja, etenkin *rautamalmia,* jota on sekä Pohjois- että Keski-Ruotsissa. Pohjoisessa on suomalaisasutuksen rajaseudulla kaksi suurta rautamalmikaivosta **Jällivaara** ja **Kiirunavaara.** Näiden kaivosten malmi viedään suurimmaksi osaksi ulkomaille; vientisatamina ovat **Narvik** Norjan rannikolla ja **Luulaja** Pohjanlahden varrella. Ruotsin omat rautatehtaat käyttävät Keski-Ruotsin rautamalmia. Etelä-Ruotsissa on vähän *kivihiiltäkin.*

Kuva 3. Kiirunavaara, joka on kokonaan rautamalmia. Vaaran rinteet on pengerretty malmia louhittaessa. Alempana kuvassa on puistoksi jätettyä Lapin koivikkoa.

Teollisuus on laaja ja monipuolinen. Teollisuudesta ja kaivostyöstä saa siellä toimeentulonsa melkein yhtä suuri osa väestöä kuin maataloudesta. Käyttövoimaa saa teollisuus runsasvetisten jokien koskista. Tärkeimmät teollisuushaarat ovat *paperiteollisuus, sahateollisuus* ja *metalli-* ja *koneteollisuus,* jonka tuotteita — rautaa, terästä ja monenlaisia koneita — viedään paljon ulkomaille. Muista teollisuuksista on mainittava *tulitikkuteollisuus,* joka on saanut haltuunsa osan Suomenkin tulitikkutehtaista.

Liikenne. Keski- ja Etelä-Ruotsissa on paljon rautateitä. Tärkeimmillä radoilla kulkevat junat sähkövoimalla. *Götan* (luetaan jöötan) *kanavareittiä* myöten pääsevät laivat Itämerestä Kattegatiin.

Kaupungit. Maan pääkaupunki **Tukholma** on kauniilla paikalla Itämerestä pistävän lahden ja Mälaren-järven välillä. Asukkaita on yli

paperiteollisuuden tuotteet	koneet	metallit ja metalliteokset	puutavarat	rautamalmi	maatalous-tuotteet	muut tavarat

Kuva 4. Ruotsin tärkeimmät vientitavarat viennin raha-arvon suuruuden mukaisessa järjestyksessä. Huomaa koneiden ja metallien tärkeys viennille.

Kuva 5. Kuninkaan linna Tukholmassa.

puoli miljoonaa. Tukholma on kuninkaan asuntopaikka, ja siellä ovat myös tärkeimmät virastot ja useita korkeakouluja. Tukholma on maan suurin tehdaskaupunki ja samalla kaupan ja liikenteen pääkeskus.

Göteborg (luetaan jööteborj), Kattegatin rannalla ja Götan kanavareitin suussa, on toiseksi suurin kaupunki ja maan tärkein vientikaupunki. Siellä on myös suuria tehtaita.

Malmö on Etelä-Ruotsin suurin kaupunki ja tärkeä teollisuus- ja kauppakaupunki. Malmösta on lauttakulkuliikenne vastapäätä olevaan Tanskan pääkaupunkiin.

Norrköping (luetaan norrtsjööping) on teollisuus- ja kauppakaupunki Itämeren rannalla. **Upsala** (Tukholman pohjoispuolella) on vanha yliopistokaupunki.

3.

Norja.

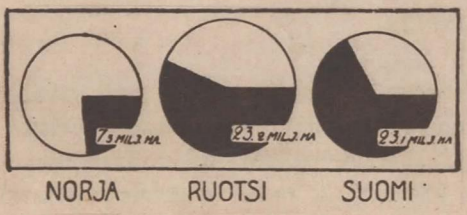
Asukkaita on lähes 3 miljoonaa. Norjalaiset ovat aina saaneet mereltä pääelatuksensa kalastajina ja merimiehinä, ja maan vuoristoisuus on pakottanut heidät kaikkina vuodenaikoina liikkumaan tuntureilla. Täten on Norjan luonto kasvattanut maan asukkaista taitavia

ja rohkeita merenkulkijoita ja samalla tarmokkaan ja kestävän vuoristolaiskansan. Kuten Ruotsissa on Norjassakin sivistys korkealla kannalla. Uskontunnustukseltaan ovat norjalaisetkin evankelisluterilaisia.

Pohjois-Norjassa eli **Ruijassa** asuu kymmenkuntatuhatta suomalaista. Heidän keskuspaikkanaan on **Vesisaari** niminen kaupunki. Pohjois-Norjassa asuu lisäksi lappalaisia, joita siellä on paljon enemmän kuin Suomen Lapissa.

Elinkeinot. *Maanviljelystä* voidaan harjoittaa vain pienellä alalla tunturien välisissä laaksoissa. Sato ei riitä, vaan paljon viljaa on vuosittain tuotava muualta. *Karjanhoidon* tuotteita saadaan sen sijaan riittävästi. Laaksojen rinteillä on runsaasti *metsiä*, mutta niiden ala

Kuva 6. Norjassa on tapana viedä osa karjaa kesäksi tunturien nurmikoille. Karjanhoitajat asuvat kesämajoissa. Tavaroita kuljetetaan näihin korkeilla tuntureilla oleviin majoihin hevosen selässä.



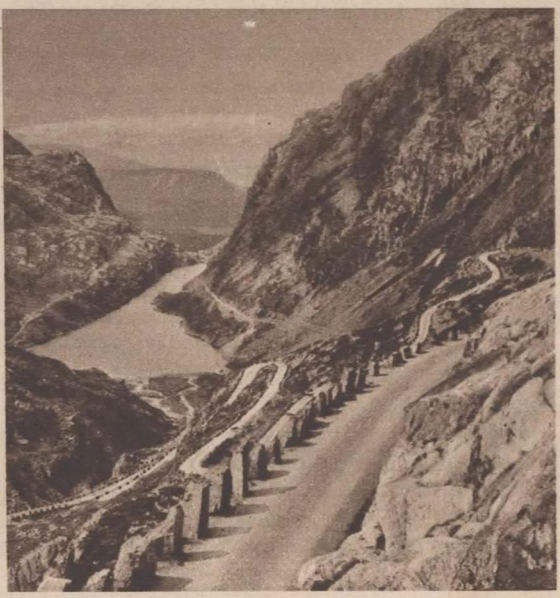
Kuva 7. Suomen, Ruotsin ja Norjan metsää tuottavan maan laajuus ja osuus koko maa-alasta.

on vuoristoisuuden vuoksi paljon pienempi kuin Suomessa ja Ruotsissa. Norjassa on monenlaisia *malmeja*. Tärkeimmät niistä ovat *kuparimalmi* ja *rautamalmi*.

Teollisuuden käyttövoimaksi on Norjassa runsaasti *koskivoimaa*. Sen vuoksi ovat norjalaiset paperi- ja puuteollisuuden ym. lisäksi voineet ryhtyä harjoittamaan sellaisia teollisuuksia, jotka vaativat paljon sähkövoimaa. Näihin kuuluvat lannoitusaineena käytetyn *salpietarin* valmistus ilman typpikaasusta (tämä teollisuus on Suomessa vasta suunnittelun alaisena) ja valaistusaineena tärkeän *karbiidin* valmistus.

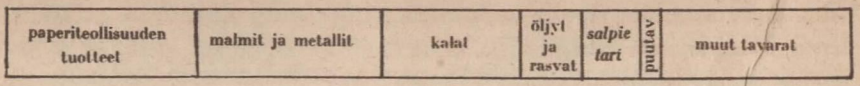
Muita elinkeinoja tärkeämmät ovat *kalastus* ja *merenkulku*. Norjan rannikoilla saadaan turskaa ja silliä, joita myydään miltei kaikkiin Euroopan maihin. Tärkein turskan pyyntialue on *Lofotein saariston* ympäristö. Hylkeen ja valaan pyynnissä kulkevat norjalaiset laivat Eteläiselle jäämerelle saakka.

Norjalla on suuri *kauppalaivasto*, asukaslukuun verraten suurempi kuin millään muulla maalla. Pääosa Norjan laivoja kuljettaa rahtitavaroita eri maiden satamien välillä ympäri koko maapallon.



Kuva 8. Vuorten ja laaksojen jyrkkien rinteiden vuoksi kiipeävät rautatiet ja maantiet kiemurrellen, etteivät nousut muodostuisi liian jyrkiksi.

Norjan luonnonkauneuden vuoksi käy siellä paljon matkailijoita. Matkailijaliikenteen tuottamia tuloja käytetään teidenkin rakentamiseen ja parantamiseen.



Kuva 9. Norjan tärkeimmät vientitavarat viennin raha-arvon suuruuden mukaisessa järjestyksessä. Kuten kuviosta näkyy, on viime aikoina paperiteollisuuden tuotteiden ja metallien ynnä malmien vienti ollut arvoltaan suurempi kuin kalojen vienti.

Kaupungit. Pääkaupunki **Oslo** on Oslonvuonon perukassa. Oslossa on paljon teollisuuslaitoksia, ja se on ympäristönsä tiheän asutuksen vuoksi tärkeä kauppa- ja liikennekaupunki.

Bergen, länsirannikolla, on maan toiseksi suurin kaupunki ja tärkeä kalastuksen ja kalakaupan keskus ja myös teollisuuskaupunki. Kauppalaivaston omistajana on Bergen toisella sijalla Oslon jälkeen.

Trondheim, samannimisen vuonon rannalla, on edullisella paikalla maan länsiosan laajimmalla alankoseudulla. **Tromsö** on pohjoisrannikon kalastuksen keskuspaikka, **Narvik** Pohjois-Ruotsin rautamalmin vientikaupunki.

Pieni **Hammerfest** saarella Pohjoisen jäämeren rannalla on maapallon pohjoisin kaupunki.

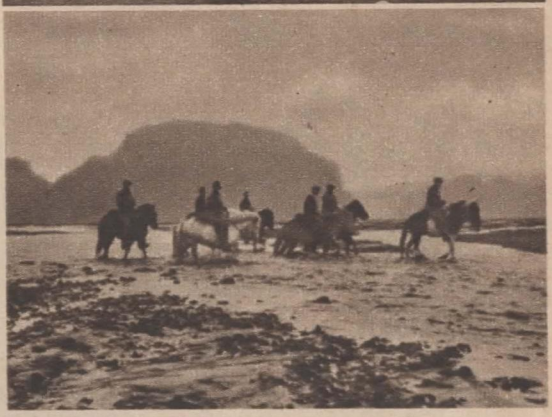
Norjalle kuuluu kaukana Jäämeressä oleva **Huippuvuorten saaristo.** Näillä vuoristoisilla ja jäätikköisillä saarilla kävi varhemmin vain kalastajia kesäisin. Nykyisin siellä on asukkaita talvellakin, sillä siellä louhitaan kivihiiltä.

Islanti.

Asukkaita, joiden pääosa on alkuaan norjalaisia, on Islannissa vain n. 130 000. Islantilaiset ovat toimeliaita ja tarmokkaita, ja sivistyksessään he ovat muiden skandinavialaisten tasalla. Noin puolet väestöstä asuu rannikkoseutujen alangoilla ja laaksoissa harjoittaen karjan- etenkin lampaanhoitoa. Toinen osa asuu rannikon kaupungeissa, kauppaloissa ja kylissä ja harjoittaa elinkeinonaan kalastusta, etenkin turskan ja sillin pyyntiä. Sisämaa on suurimmaksi osaksi autiota, kasvitonta ylänköä ja sen vuoksi asumaton. Viljelyskasveista on tärkein *peruna*, sillä vilja ei menesty kesien viileyden vuoksi. Maamatkat suoritettiin ennen vain ratsain, mutta viime aikoina on rakennettu maanteitä, joita myöten päästään pääkaupungista **Reykjavikistä** läheisille paikkakunnille ja pohjoisrannikolle saakka.

Islanti on hiljattain muodostunut tasavallaksi eroten Tanskasta, jonka kanssa sillä on ennen ollut yhteinen kuningas.

Kuva 10. Maalaistalo Etelä-Islannissa sisämaan ylängön jyrkän rinteen juurella, putouksena ylängöltä syöksyvän puron varrella. Kun Islannissa ei ole metsiä, on maaseudun talot viime aikoihin saakka rakennettu maaturpeista ja kivestä, ja vain päädyt on laudoitettu.



Kuva 11. Islannissa on hevonen nykyisinkin välttämätön ratsuna ja tavaroiden kantajana tiettömillä ja jokien halkomilla taipaleilla. Islannin hevonen on pieni (ponihevonen), mutta kestävä.

4.

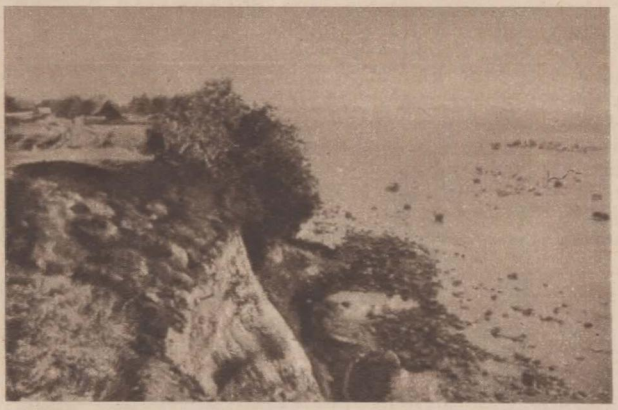
Itä-Euroopan maat.

Etsi kartasta **Uralin vuoristo, Krimin niemimaa** ja sen sivulla oleva **Asovanmeri, Riianlahti** ja tämän pohjoispuolella olevat saaret **Hiidenmaa** ja **Saarenmaa,** Pohjoiseen jäämereen pistävä **Kaninin niemimaa** ja Uralin vuoriston haarakkeen jatkona oleva kaksoissaari **Novaja Semlja.** Katso kartasta, mihin meriin laskevat Itä-Euroopan suurimmat ja tärkeimmät joet: **Volga. Don, Dnjepr, Väinäjoki** ja kahtena haarana alkava **Vienanjoki.**

Baltian eli Itämeren maat: Viro, Latvia ja Liettua.

Viro eli Eesti.

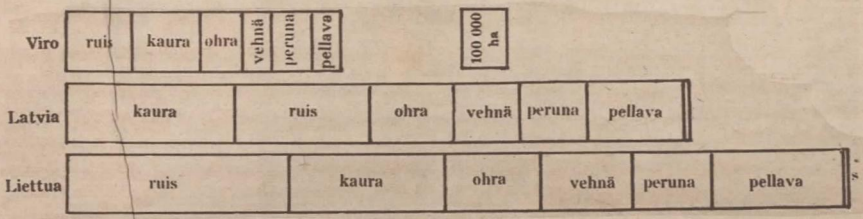
Viron maisemat ovat erilaisia kuin Suomessa. Tämä erilaisuus johtuu erilaisesta kallioperästä. Viron kallioperä on (samoin kuin koko Itä-Euroopan) irtonaisista maalajeista kovettuneita, melkein vaakasuorassa asennossa olevia kerroskivilajeja. Viron rannikkokin on kallioperän laadun vuoksi erikoinen. Siellä on veden ääressä matala rantakaistale, jonka takana kohoaa merenaaltojen muinoin kuluttama korkea törmä. Tasaisen kallioperän vuoksi on varsinkin Pohjois-Viro tasaista. Etelä-Virossa ovat maisemat epätasaisempia ja vaihtelevampia. Vesistöistä on huomattavin **Peipsenjärvi** ja siitä Suomenlahteen laskeva **Narvajoki**.



Kuva 12. Viron törmärannikkoa Tallinnan lähellä. Törmä on tässä aivan rannan äärellä. Muualla se on enimmäkseen ulompana rannasta.

Asukkaat. Kun Viro on alaltaan vain vähän suurempi kuin Kuopion lääni ja asukkaita on yli miljoona, on Viro tiheämmin asuttu kuin Suomi. Virolaisten lisäksi asuu maan kaakkoisosassa vähäinen määrä venäläisiä. Viro on ollut vuosisatoja Venäjän vallan alaisena, mutta virolaiset ovat Venäjän sorrosta huolimatta sitkeästi säilyttäneet kielensä ja kansallisen sivistyksensä. Viron tultua itsenäiseksi perustettiin vironkielisiä kouluja ja oma kansallinen yliopisto, ja Viro alkoi nopeasti edistyä kaikilla sivistyselämän aloilla. Uskontunnustukseltaan ovat virolaiset evankelisluterilaisia.

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maatalous.** Viljalajit ovat samat kuin Suomessa, mutta ensimmäisenä viljalajina siellä on *ruis*, jota viljellään vähän enemmän kuin kauraa. Muista peltokasveista viljellään paljon *perunaa* ja *pellavaa*. Karjanhoito on hyvin edistynyt, ja voita riittää vietäväksi ulkomaille.



Kuva 13. Viron, Latvian ja Liettuan tärkeimmät peltokasvit (heinää lukuunottamatta). S = sokerijuurikas.

Viron kallioperässä ei ole metalleja. Tärkeä kaivostyön tuote on *palavaksi kiveksi* nimitetty liuske, joka sisältää niin paljon öljymäisiä aineksia, että sitä voidaan käyttää polttoaineena ja öljyn ja bensiinin valmistuksen raaka-aineena. Virossa on varsin huomattava *teollisuus*. Sen tärkeimmät haarat ovat kutoma-, paperi- ja puuteollisuus.

Palava kivi on alkuaan ollut merenpohjaan laskeutunutta kalkinsekaista savea, johon sen kerrostuessa on hautautunut runsaasti pienten vesieläinten ja kasvien jätteitä. Kun tämä maalaji myöhemmin on pitkien aikojen kuluessa puristunut liuskekiveksi, on eläinten ja kasvien jätteistä syntynyt öljymäisiä aineksia. Kun niitä on runsaasti, n. viidesosa kiven painosta, palaa hienoksi murskattu kivi sytytettynä. Tärkeämpi kuin polttoaineena on palava kivi siitä kuumentamalla saatavan raakaöljyn vuoksi, josta tislaamalla valmistetaan bensiiniä, polttoöljyä ym. öljyjä ja asfalttia. Palavaa kiveä on Pohjois-Virossa lännestä itään jatkuvalla kapealla kaistaleella kalkkikiven välisenä, muutaman metrin vahvuisena kerroksena. Kerroksen pohjoisreuna on lähellä maanpintaa, joten palavaa kiveä voidaan louhia myös avonaisissa kaivoksissa, mutta etelään päin kerros vähitellen painuu yhä syvemmälle. Rautatien varrella Tallinnan ja Tarton puolivälissä se on 170 m syvällä. Palavaa kiveä on Virossa niin runsaasti, että se riittää tuhansia vuosia, kun sen sijaan monen maan vuoriöljyvarastot voivat loppua jo muutamien kymmenien vuosien kuluttua.

Kaupungit. Pääkaupunki **Tallinna** (n. 150 000 asukasta) on maan tärkein kauppakaupunki ja huomattava teollisuuskaupunki, ja sillä on hyvä satama, joka kuitenkin jäätyy talvisin.

Kuva 14. Katukuva Tallinnasta. Tallinna on vanha kaupunki, ja siellä on paljon vanhoja rakennuksia muistona entisiltä ajoilta.

Narva, maan itäosassa lähellä merta Narvajoen kosken varrella, on tärkeä teollisuuskaupunki. Siellä on suuria kutomateollisuuden tehtaita.

Tartto, Peipsenjärven länsipuolella, on yliopistokaupunki.

5.

Latvia ja Liettua.

Latvia on alaltaan Viroa suurempi, ja sen asukasluku on n. 2 miljoonaa.

Latvian rannikolla on maa hiekkaista ja alavaa. Sisempänä maassa vaihtelevat tasaiset alueet mäkien ja selänteiden kanssa. Metsiä on enemmän kuin Virossa. Latvia on *maatalousmaa* samoin kuin Viro. Tärkeä tuote on sielläkin viljan ohella *pellava*, ja voi on tärkeä vientitavara kuten Virossakin. Teollisuutta harjoitetaan varsinkin pääkaupungissa.

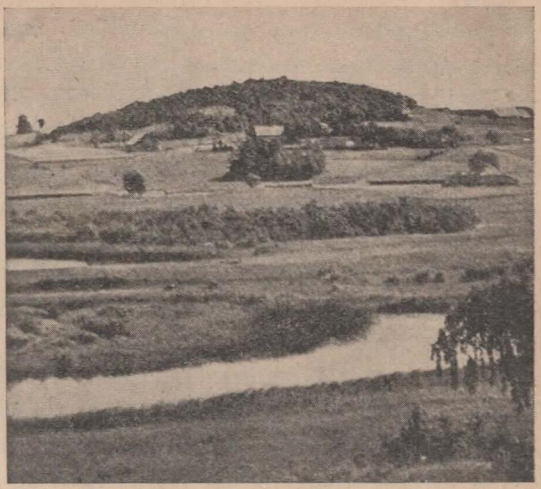
Pääkaupunki **Riika** on edullisella paikalla maan halki virtaavan *Väinäjoen* varrella lähellä sen suuta. Asukkaita on 400 000.

Riianlahden länsipuolella olevan Kuurinmaan pohjoisosassa asuu vähäinen joukko (n. 1 500 henkeä) suomensukuisia *liiviläisiä*.

Liettua on Latviaa vähän pienempi, mutta asukasluku on n. 2 $^1/_2$ miljoonaa.

Liettua eroaa toisista Baltian maista siinä, että sille kuuluu vain vähäinen rannikko-osa. Liettuassa on viljelykselle edullisia hedelmällisiä maita enemmän kuin Virossa ja Latviassa, ja peltoala on siellä laajempi. Viljaa viljellään niin runsaasti, että sitä riittää vientiin. *Pellavan* viljelys on laaja. Voi on Liettuassakin tärkeä vientitavara. Metsistä saadaan melkoiset määrät puutavaraa.

Pääkaupunki **Kaunas** on sisämaassa *Memel-joen* varrella.



Kuva 15. Latvian korkein mäki.

Kuva 16. Liettualainen maalaistalo.

Latvia ja Liettua ovat samoin kuin Virokin olleet vuosisatoja Venäjän vallan alaisina. Lättiläiset eli latvialaiset ja liettualaiset ovat kuitenkin säilyttäneet kansallisuutensa, ja itsenäisyyden saavutettuaan ovat molemmat maat kehittäneet kansallista sivistystään.

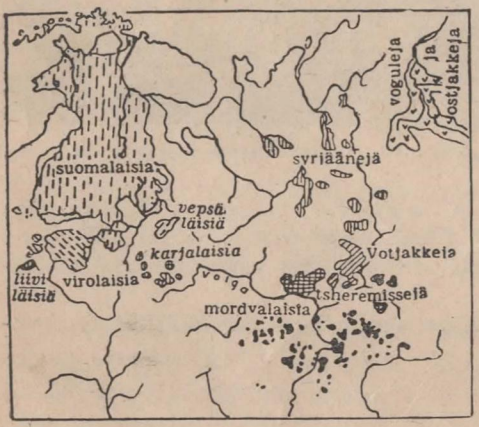
Uskontunnustukseltaan ovat lättiläiset evankelisluterilaisia, liettualaiset roomalaiskatolisia.

6.

Venäjä.

Venäjä oli aikaisemmin keisarikunta. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen Euroopan Venäjä ja Venäjän valtakunnan laajat Aasian alueet muodostuivat tasavaltojen liitoksi, jonka nimenä on Neuvostoliitto. Liiton päämaa on *Venäjän neuvostotasavalta*, johon kuuluu pääosa Euroopan Venäjää ja sen lisäksi laajoja alueita Pohjois-Aasiassa. Venäjän neuvostotasavallan pääkaupunki *Moskova* on samalla koko Neuvostoliiton pääkaupunki. Muista Euroopan Venäjään kuuluvista tasavalloista ovat tärkeimmät *Ukrainan* ja *Valkovenäjän* neuvostotasavallat, joita seuraavassa käsitellään yhdessä Venäjän neuvostotasavallan kanssa. Näiden kolmen tasavallan lisäksi kuuluvat Neuvostoliiton Euroopan alueeseen Viron, Latvian ja Liettuan neuvostotasavallat ja Karjalais-suomalainen neuvostotasavalta, joka käsittää Itä-Karjalan ja Neuvostoliitolle luovutetut Kaakkois- ja Itä-Suomen alueet.

Asukkaat. Valtavana enemmistönä ovat venäläiset kansat: Venäjän neuvostotasavallassa suurvenäläiset, joiden asuma-alue ulottuu Jäämerestä Volgan suuhun, Ukrainassa ukrainalaiset ja lännessä Valkovenäjällä valkovenäläiset. Kansansivistys oli varhaisemmin heikko, mutta Neuvostoliiton aikana on perustettu runsaasti kouluja ja muita sivistyslaitoksia.



Kuva 17. Suomen suku Itä-Euroopassa.

Etsi viereisestä kartasta venäläisten keskuudessa elävien suomensukuisten kansojen mordvalaisten, tsheremissien (eli marien), votjakkien ja syrjäänien (eli komien) sekä kauempana idässä asuvien vähälukuisten vogulien ja ostjakkien asumaseudut.

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maatalous** paitsi kauimpana pohjoisessa Jäämeren äärellä sekä eräillä Keski-Venäjän teollisuusseuduilla. Maanviljelys menestyy parhaiten hedelmällisessä *mustan mullan* vyöhykkeessä ja sen rajaseuduilla pohjoisessa. Viljalajeista viljellään eniten *vehnää*, mutta varsin laaja on myös toisten tavallisten viljalajien viljelys. Etelässä viljellään myös *maissia*. Muista peltokasveista viljellään paljon *perunaa, pellavaa* ja *hamppua* ja etelässä *sokerijuurikasta, tupakkaa* ja *öljysiemenkasveja*, varsinkin *auringonkukkaa*. *Karjanhoitoa* harjoitetaan maanviljelyksen yhteydessä, ja karjamäärät ovat suuret.

Viime aikoina on Venäjällä alettu käyttää hevosten sijasta konevoimaa maanmuokkauksessa ja muissa peltotöissä. Itä-Euroopan laajat tasaiset ja yleensä kivettömät maat ovatkin erikoisen sovelijaat koneviljelykseen. Mustan mullan vyöhykkeen parhaimmissa osissa on maaperä niin hedelmällistä, että lannoituksella on vähäinen merkitys.

Pohjois-Venäjän *suurista metsistä* saadaan paljon puutavaraa, ja puu on siellä kuten Suomessakin tärkeä sahateollisuuden ja paperiteollisuuden raaka-aine. Venäjältä viedään paljon sahattua ja muuta puutavaraa ulkomaille (Pietarin ja Jäämeren rannikon satamista).

Kaivostyön tuotteista ovat tärkeimmät *kivihiili* ja *rautamalmi*, joita etenkin on Ukrainassa, rautamalmia myös Uralin vuoristossa. Erittäin tärkeä tuote on *vuoriöljy*, jota saadaan Kaukasus-vuoriston eteläpuolelta Kaspianmeren rannikolta. Venäjällä on muitakin arvokkaita kivennäistuotteita.

Teollisuus on raaka-aineiden runsauden pohjalla kasvanut laajaksi. Sen keskuspaikkoina ovat suuret kaupungit, varsinkin Moskova ympäristöineen ja Leningrad, sekä kivihiili- ja rautamalmialueet.

Liikenteelle ovat tärkeitä joet, varsinkin *Volga*. Eri seutujen välistä yhteyttä vaikeuttavat pitkät matkat ja rautatieverkon puutteellisuus.

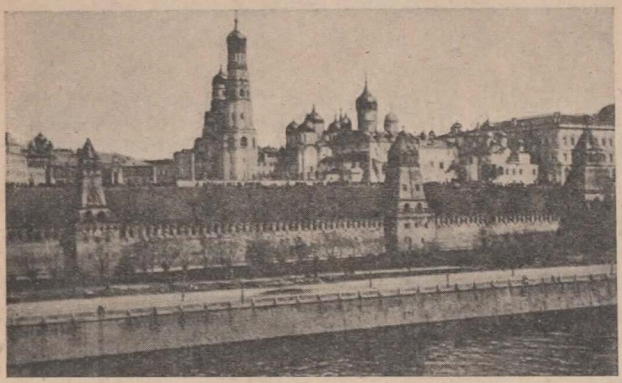
Venäjällä on elinkeinojen harjoitus toisenlaista kuin muissa maissa. Siellä on viljelysmaat, metsät, kaivokset, teollisuuslaitokset, suuret kauppaliikkeet, pankit ym. laitokset otettu valtion haltuun. Maanviljelystä eivät harjoita yksityiset tilanomistajat, vaan maata viljelevä väestö työskentelee yhteistiloilla tahi valtiontiloilla, jotka varsinkin Etelä-Venäjän viljavilla aroseuduilla ovat valtavan suuria.

Kaupungit. Venäjällä on paljon suuria kaupunkeja.

Pääkaupunki **Moskova** on maan suurin ja tärkein teollisuus- ja kauppakaupunki sekä liikenteen keskus, josta rautatiet lähtevät säteittäin eri tahoille. Asukasluku on 4 miljoonaa.

Leningrad (Pietari) on Nevajoen suussa Suomenlahden itäisen perukan rannalla. Sekin on suuri teollisuus- ja kauppakaupunki. Asukkaita on 3 miljoonaa.

Pietarin edustalla on saarella merilinnoitus ja sotalaivaston satama **Kronstadt.**



Kuva 18. Moskovan keskuksen kuuluisa vanha linna Kreml. Se on kauniine kirkkoineen ja komeine palatseineen muistomerkkinä Moskovan tsaarien ajoilta.

Ukrainassa on kaksi suurta kaupunkia: vanha pääkaupunki **Kiova** Dnjeprin varrella, ja **Harkov** idempänä, molemmat tärkeitä teollisuuskeskuksia.

Mustan meren rannalla on tärkeä kauppakaupunki **Odessa,** jonka satamasta viedään viljaa ja muita Etelä-Venäjän tuotteita.

7.

Keski-Euroopan maat.

Tanska.

Tanska jakautuu kahteen osaan: **Jyllannin nienimaa** ja **Tanskan saaret.** Suurimmat ja tärkeimmät saarista ovat **Sjellanti** (tanskaksi (Sjælland) ja **Fyn.**

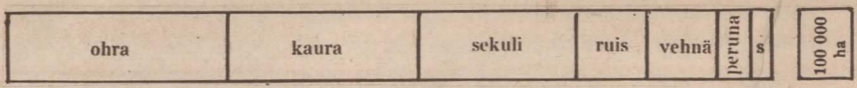
Etsi kartasta Tanskalle kuuluva saari **Bornholm** ja Tanskan salmet: **Juutinrauma, Iso Belt** ja **Vähä Belt.**

Luonto. Suomesta ja muista Pohjois-Euroopan maista eroaa Tanska siinä, että kiinteä kallioperä on siellä kokonaan irtonaisten maalajien peitossa. Vain joillakin saarilla on näkyvissä *liitukivikallioita*. Maisemilla on niin ikään toisenlainen leima. Jyllannin niemimaan karussa länsiosassa on kanervanummia ja istutettuja havumetsiä. Niemimaan isäosassa ja saarilla vallitsevat maisemia viljelykset, joiden välissä on kauniita varjoisia *pyökkimetsiköitä* ja istutettuja kuusikoita.

Kuva 19. Mön'in saaren liitukivikalliot ovat jyrkkänä vastakohtana toisten saarten alaville rannoille ja Jyllannin länsirannikon lentohiekkavalleille.

Asukkaita on lähes 4 miljoonaa. Tanskalaiset ovat läheistä sukua Skandinavian niemimaan asukkaille. Tanskalaiset ovat korkealla sivistyskannalla, ja varsinainen kansansivistys on siellä yleisempi kuin ehkä missään muussa maassa. Siellä onkin lasten koulunkäynti ollut laissa määrätty jo sata vuotta aikaisemmin kuin meillä. Tanskassa ovat saaneet alkunsa kansanopistot, ja sieltä on kansanopistoaate tullut Suomeenkin. Luonteeltaan ovat tanskalaiset vilkkaampia kuin muiden Pohjoismaiden asukkaat. Uskonnoltaan he ovat evankelisluterilaisia.

Elinkeinot. Tanskassa on metsiä hyvin vähän, joten siellä ei ole raaka-aineita puutavara- eikä paperiteollisuudelle. Siellä ei ole myöskään saatavana koskivoimaa eikä malmeja. Sen vuoksi tanskalaisten täytyy hankkia elantonsa etupäässä **maataloudella.** Maatilat ovat



Kuva 20. Tanskan tärkeimpien peltokasvien alat (heinää ja sen seassa viljeltyjä rehukasveja lukuunottamatta). S = sokerijuurikes.

Tanskassa yleensä pienet, mutta pellot ovat erinomaisen huolellisesti ja hyvin viljeltyjä, ja karjaa, jonka hoito on mallikelpoista, pidetään paljon. Tanskassa saadaan karjantuotteita niin paljon yli oman tarpeen, että ne — *voi, sianliha* ja *muu liha, munat, elävä karja* ym. — käsittävät suurimman osan Tanskan vientitavaroista. Voin viejänä Tanska on maapallon ensimmäinen maa.

Tärkeä elinkeino on myös *teollisuus*, josta saa toimeentulonsa enemmän kuin neljäsosa maan väestöstä. Teollisuuden polttoaineeksi on Tanskassa vain turvetta ja vähäisen ruskohiiltä, mutta sinne on helppo saada kivihiiltä Englannista, joka on Tanskan maataloustuotteiden pääostaja.

Tanskan meriasema on edullinen *kaupalle*. Maan ulkomaankauppa onkin huomattavan suuri, ja Tanskalla on väkilukuun verraten suuri kauppalaivasto.

Kaupungit. Tanskan enimmät kaupungit ovat Jyllannin itäosassa ja saarilla.

Pääkaupunki **Kööpenhamina** on edullisella paikalla Juutinrauman varrella. Kööpenhamina on Tanskan kaupan, teollisuuden ja sivistyselämän keskus. Asukkaita on yli 700 000.

Kuva 21. Kööpenhamina. Kaupungin halki kulkeva kanava ja kuuluisan kuvanveistäjän Thorvaldsenin museo.

Tanskalle kuuluvat Brittein saarten pohjoispuolella olevat vuoriset **Fär-saaret.** Saaristo on metsätön, asukkaiden elinkeinona on lampaanhoito, kalastus ja linnustus.

Euroopan ulkopuolella kuuluvat Tanskalle **Grönlannin** asutut seudut.

8.

Saksa.

Olemme jo ennen oppineet, että Saksa jakautuu korkeussuhteiltaan kolmeen osaan: 1) Pohjois-Saksan alanko, 2) Keski-Saksan matalahkojen vuoristojen (keskivuoristojen) ja laaksojen alue ja 3) Alppien vuoristoalue.

Etsi kartasta **Harz-vuoristo** ja **Erzgebirge** sekä lounaassa Reinin alangon sivulla oleva **Schwarzwald.** Etsi samoin kartasta Saksan alueen läpi virtaavat joet **Veikseli, Oder, Elbe, Rein** ja **Tonava,** jonka yläjuoksu virtaa Saksan alueella.

Saksa on sekä pinta-alaltaan että asukasluvultaan, Venäjää lukuun ottamatta, Euroopan suurin maa. Varsinaisen Saksan asukasluku on 93 miljoonaa.

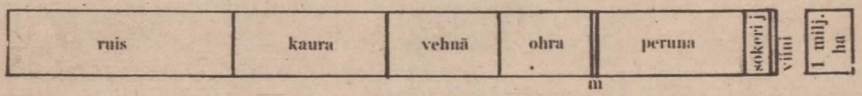
Saksaan liitetyissä maissa on lisäksi n. 24 miljoonaa asukasta.

Saksalaiset kuuluvat *germaanilaisiin* kansoihin. Saksalaiset muodostavatkin tämän kansanryhmän pääosan, sillä germaanilaisiksi kansoiksi sanotaan kaikkia niitä kansoja, joiden kieli on sukua saksankielelle.

Saksalaiset ovat ahkeria, säästäväisiä, tarmokkaita ja erittäin yritteliäitä. Näiden ominaisuuksiensa vuoksi on Saksan kansa pystynyt kehittämään elinkeinonsa niin, että maan suuri väestö voi saada toimeentulonsa tiheään asutussa maassaan. Sivistysmaana on Saksa ensimmäisiä, ja monenlaiset sivistysvaikutteet ovat sieltä levinneet muihin maihin, myöskin meidän maahamme. Uskontunnustukseltaan ovat Pohjois-Saksan asukkaat ja osaksi länsisaksalaiset evankelisluterilaisia, Saksan eteläosien asukkaat enimmäkseen roomalaiskatolilaisia.

Elinkeinot ovat Saksassa kehittyneet jo varhain korkealle kannalle ja monipuolisiksi. Saksa on sekä **maatalous-** että **teollisuusmaa** ja lisäksi suuri **kauppamaa.**

Maatalous. *Maanviljelystä* harjoitetaan kaikkialla koko Saksassa, laajimmin Pohjois-Saksan alangolla. Saksan pinta-alasta on lähes puolet viljeltyä maata. Viljalajeista viljellään Pohjois-Saksassa ja maan itäosissa etupäässä ruista ja kauraa, Etelä-Saksassa etupäässä vehnää ja ohraa. Etelä-Saksan lämpimissä osissa viljellään myös *maissia*. Pohjoisessa ja idässä ovat Saksan suuret perunanviljelykset ja keskellä



Kuva 22. Saksan tärkeimpien peltokasvien (heinää ja sen seassa viljeltyjä rehukasveja lukuunottamatta) ja viinin alat.

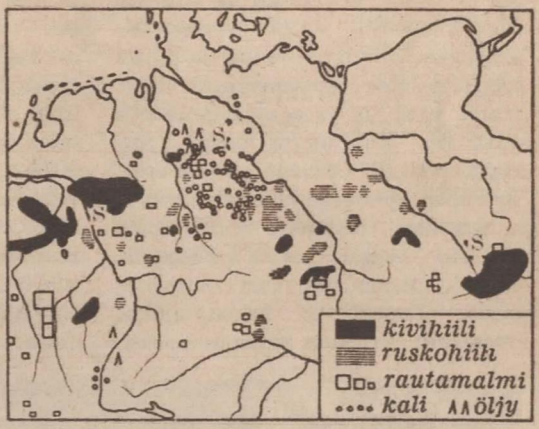
Kuva 23. Viiniköynnöksen oksa rypäleineen.

laajat ja erittäin tuottoisat *sokerijuurikkaan* viljelykset. Lännessä Reinin ympäristössä ja kaakossa Tonavan alueella viljellään *viiniköynnöstä*. Viime aikoina on tärkeäksi tullut myös monenlaisten öljysiemenkasvien viljelys. *Karjanhoito* on samoin kuin maanviljelyskin korkealla kannalla, ja karjaa, varsinkin nautakarjaa, sikoja ja siipikarjaa pidetään paljon. *Kalastusta* harjoitetaan merenrannikolla ja myöskin kauempana merillä sekä maan järvissä ja joissa, joiden kalakantaa ylläpidetään kalanviljelyksellä.

Metsiä on Saksassa verraten runsaasti varsinkin vuoristoisilla seuduilla, ja metsäala on saatu lisääntymään istuttamalla mäntyä hiekkaisille nummille. Puutavaran suuren käytön vuoksi tarvitaan kuitenkin paljon puuta ja puutavaraa ulkomailta.

Kaivostyö ja teollisuus. Saksassa on paljon hyödyllisiä kivennäisiä. Tärkeimmät niistä ovat *kivihiili* (ja ruskohiili), lannoitinaineina arvokkaat *kalisuolat*, *rautamalmi* ja *sinkkimalmi*.

Ruskohiiltä on runsaasti monella eri seudulla. Ruskohiili ei ole niin arvokas polttoaineena kuin varsinainen kova kivihiili, mutta sitä on helpompi louhia, koska se on irtonaisten maakerrosten peittämänä eikä kivikerrosten välissä.



Kuva 24. Saksan tärkeimpien kaivostyön tuotteiden saantipaikat. S = sinkkimalmi.

Kivihiilikaivoksessa. Laskeudumme hiilikaivokseen samalla nostolaitteella eli hissillä, jolla louhittua kivihiiltä sisältävät vaunut nostetaan kaivoksesta. Hississä on neljä kerrosta, joista kuhunkin mahtuu hiilivaunu ja alas mennessä taas 16 miestä. Hissin painuessa huimaa vauhtia alaspäin vilahtaa ohitsemme kaksi maanalaista rautatien asemaa lukuisine raiteineen. Ne ovat kaivoksen ylempiä kerroksia. Meidän matkamme on alimpaan, joka on 600 m syvällä.

Kun pääsemme kaivoksen pohjalle, huomaamme olevamme suuressa holvissa, joka valkaistuine seinineen muistuttaa suurta kirkkoa, mutta onkin maanalainen rautatienasema. Lähdemme kulkemaan pitkin raiteita, jotka johtavat kaivoksen perälle, ja tulemme pian paikkaan, jossa holvista eroaa useita eri suuntiin meneviä tunneleita. Näiden seinät ja katot on tuettu kaivospölkyillä, ja niitä valaisevat vain himeät kaivoslamput. Tulemme lopuksi niin kapeaan tunneliin, että junan kulkiessa ohitse meidän täytyy painautua tunnelin seinää vastaan. Tunnelin pohja on pehmeää kivijauhetta ja hiilimurskaa, ja jalkojemme alla solisee vesi putkissa, joita myöten kaivokseen tunkeutuva pohjavesi pumpataan pois.

Olemme kulkeneet n. tunnin verran poiketessamme lopuksi erääseen tunnelihaaraan, jossa ei kaiveta kivihiiltä, vaan puhkaistaan kalliota, jotta päästäisiin ulompana olevaan kivihiilikerrokseen. Miehet, jotka hoitavat sähkömoottorin käyttämää poraa ja räjähdyttävät kalliota pienillä räjähdyspanoksilla, ovat puolialastomia, ja hiki virtaa pitkin heidän pölyn mustaamaa ihoaan. Käännymme takaisin ja menemme toiseen tunneliin, joka johtaa lähellä olevaan kivihiilikerrokseen. Tämä tunneli ei ole vaakasuorassa kuten äskeinen, vaan kohoaa vinosti ylöspäin samoin kuin se vahva kivihiilikerros, jota paraikaa louhitaan. Tunnelin perällä avautuu eteemme merkillinen näky: pitkin tunnelin seiniä on vahvoista puista rakennetuilla telineillä mustia miehiä, jotka seisten, istuen tahi pitkällään ollen hakkaavat kivihiiltä tunnelin mustana kiiltävistä seinistä. Kullakin miehellä on oma lamppunsa ja puristetulla ilmalla käyvä »ilmavasara», joka vonkuen pureu-

tuu mustaan kivihiileen ja irroittaa siitä lohkareen. Louhittavaksi kelpaavaa kivihiiltä on tässä vain 80 sm vahvalti, joten työskennellessä ei voi seisoa, vaan täytyy enimmäkseen olla pitkällään. Kun useita miehiä työskentelee lähellä toisiaan, on vasarien vonkunan, putoavan hiilen kolinan ja rautapellistä tehtyjen hiilikuurnien räminän vuoksi mahdoton kuulla puhetta muuten kuin korvaan huutamalla. Tunneli on lisäksi ahdas, joten ilma oli tullut kovin kuumaksi, ja musta kivihiilipöly täytti sieraimet ja mustasi miehet neekerien näköisiksi.

Kaivoksissa työskentely on vaarallista, sillä kivihiilestä virtaavien kaasujen ja hiilipölyn täyttämä ilma voi räjähtää itsestään ja tuhota koko kaivoksen. Tämän vaaran torjumiseksi kulki käytävissä vähän väliä kasteluvaunuja, joiden suihkut kostuttivat seinämiä, ja valtavat ilmapumput pitivät ilman liikkeessä tuoden raitista ilmaa.

Kuva 25. Kruppin tehtaat Essenin kaupungissa.

Runsaat kaivostyön tuotteet ovat antaneet pohjan *teollisuudelle*, jonka tarmokkaat saksalaiset ovat laajentaneet käsittämään kaikkia mahdollisia teollisuusaloja. Monet teollisuushaarat käyttävät etupäässä kotimaisia raaka-aineita, toiset taasen ulkomailta tuotavia. Nerokkaiden keksintöjen avulla ovat saksalaiset voineet korvata monia ulkomaisia raaka-aineita. Ulkomailta tuotavia raaka-aineita tarvitaan kuitenkin paljon kuten muissakin teollisuusmaissa. Tärkeimmät teollisuushaarat ovat kone- ja metalliteollisuus, kutomateollisuus ja kemiallinen teollisuus,

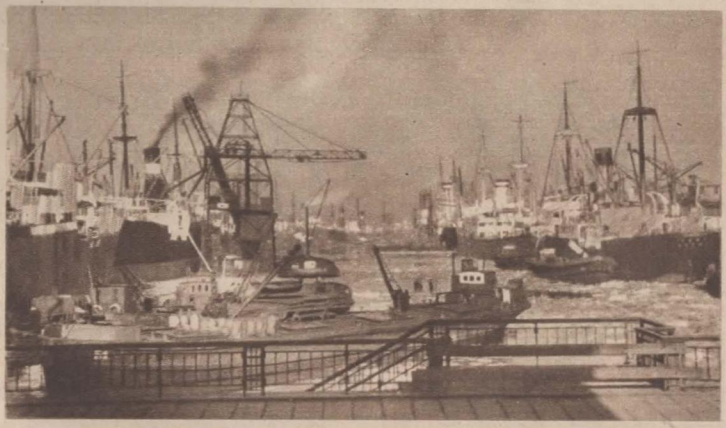
joka on erittäin laaja ja monipuolinen; siihen kuuluu mm. värien ja lääkkeiden valmistus. Tärkein teollisuusalue on lännessä Reiniin laskevan *Ruhr* (luetaan ruur) nimisen joen ympärillä olevalla kivihiilialueella.

Keksinnöistä, joiden avulla voidaan tulla toimeen ilman ulkomaisia raaka-aineita, ovat huomattavimpia bensiinin ja öljyjen valmistaminen ruskohiilestä (tahi kivihiilestä), keinotekoisen kumin valmistaminen kalkista ja hiilestä sekä tekovillan ja tekosilkin valmistaminen selluloosasta.

9.

Saksa (jatkoa) ja Saksaan liitetyt maat.

Liikenne ja kauppa. Liikennetiet ovat Saksassa hyvät. Joet ovat soveliaat laivaliikenteelle, ja niitä yhdistävät syvät ja leveät kanavat, joita myöten päästään Reiniltä Berliiniin ja idemmäksikin. Rautatieverkko on tiheä. Hyvien maanteiden lisäksi on viime aikoina rakennettu uusia leveitä autoteitä. Ilmaliikenne on laaja.



Kuva 26. Bremenin kaupungin valtamerilaivojen satamasta.

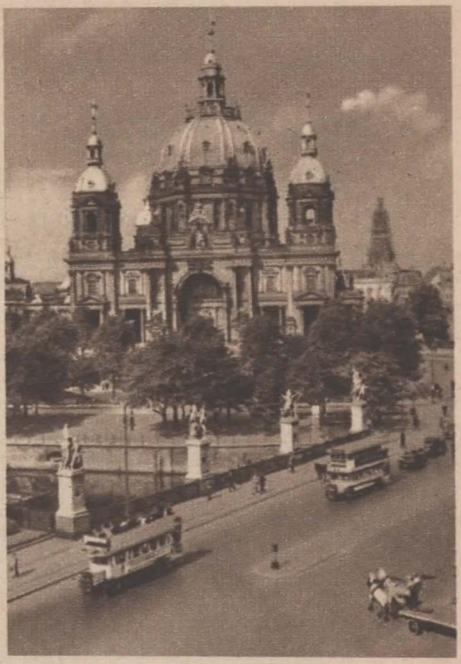
Kauppaa Saksa käy kaikkien maiden kanssa ympäri koko maapallon, ja sen ulkomaankauppa on suuruudeltaan kolmannella sijalla (Englannin ja Yhdysvaltojen jälkeen).

Saksalla on myös suuri *kauppalaivasto*.

Saksan ja Suomen kauppa on vilkas. Saksasta tuodaan Suomeen teollisuustuotteita, jotka ovatkin Saksan vientitavaroista ensi sijalla, kivihiiltä ym. Sodan aikana on Saksasta saatu myös paljon viljaa.

Asutukset. Saksalaiset asuvat etupäässä kaupungeissa ja tiheään asutuissa kylissä, joiden ympärillä ovat viljelykset. Lähes 2/3 maan väestöstä asuu kaupunkikunnissa, joissa asukkaita on enemmän kuin 2 000 henkeä.

Kuva 27. Keski- ja Etelä-Saksassa antavat maisemille leimansa vanhat, keskiajalta peräisin olevat *linnat*, joita siellä on paljon, vaikka suuri osa niistä on tuhoutunut aikojen kuluessa.



Kuva 28. Vanhaa Berliiniä. Tuomiokirkko ja Linnansilta kuvapatsaineen.

Kaupungit. Suurkaupunkeja, joissa on enemmän kuin 100 000 asukasta, on Saksassa n. 70. Miljoonan asukkaan kaupunkeja niistä on 3. Pääkaupunki **Berliini** on Pohjois-Saksassa pienen joen ja kanavareitin varrella. Asukasluvultaan, yli 4 miljoonaa, Berliini on Euroopan toiseksi suurin kaupunki (Lontoon jälkeen). Berliinistä haarautuvat rautatiet säteittäisesti maan eri osiin. Lisäksi sillä on kanavia ja jokia

myöten liikenneyhteys Pohjois-Saksan eri seutujen ja meren kanssa. Berliini on maan suurin teollisuus- ja kauppakaupunki ja pääkaupunkina koko Saksan valtakunnan keskuspaikka. Siellä on lukuisia korkeakouluja ja muita oppilaitoksia.

Kuva 29. Katukuva Berliinin keskustasta.

Rannikkokaupungeista on suurin ja tärkein **Hampuri**, Elben varrella lähellä sen suuta. Hampurin satamassa käy enemmän laivoja kuin minkään muun kaupungin satamassa Euroopan mantereella. Hampuri on erittäin tärkeä kauppakaupunki ja myöskin suuri teollisuuskaupunki. Teollisuuslaitoksista ovat mainittavat etenkin suuret laivaveistämöt. Asukkaita on yli 1 $^1/_2$ miljoonaa.

Stettin, Oder-joen suussa, on Itämeren liikenteen tärkeä satamakaupunki, josta on lyhin tie Berliiniin. Stettin on säännöllisessä laivaliikenneyhteydessä Suomen kanssa.

Länsi-Saksan teollisuusalueella on paljon suuria kaupunkeja. Suurimmat niistä ovat **Köln**, Reinin varrella (770 000 asukasta), ja rauta-

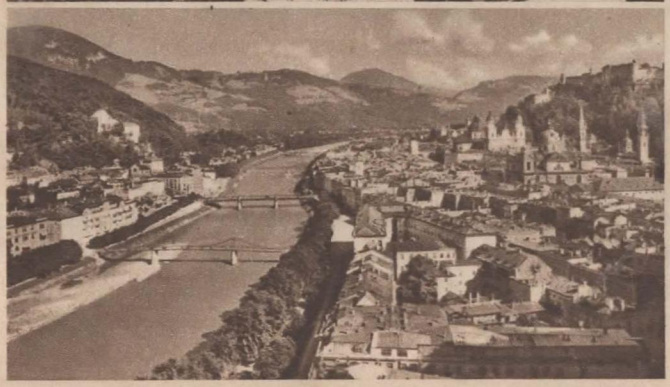
teollisuuden kaupunki **Essen** (670 000 asukasta), Ruhrin kivihiilialueella lähellä Reiniä.

Ruhrin suurella teollisuusalueella ei enää ole selvää eroa eri asutuskeskuksien välillä, vaan kylät ja kaupungit sekä niiden väliset maaseudun jäännökset muodostavat katkeamattoman tehdas-, asutus- ja liikennealueen, jossa joka suunnalla näkyy kaivostorneja, malmisulattimojen ja kaikenlaisten tehtaiden piippuja ja suuria kaarisiltoja. Koko alueella on ilma savun ja höyryn samentama, ja yötä valaisevat lukemattomien savupiippujen tulilieskat ja sulan malmin punertavat kajastukset.

Keski-Saksan itäosassa on kaksi suurta kaupunkia **Leipzig** (700 000 asukasta) ja **Dresden** (630 000 asukasta). Leipzig on tärkeä teollisuus- ja kauppakaupunki ja kirjakaupan keskuspaikka. Dresden on kauniilla paikalla Elben varrella ja kuuluisa taidekokoelmistaan.

Etelä-Saksan suurin kaupunki on **München** (luetaan mynhhen),

Kuva 30. Wienissä on paljon kauniita palatseja ja muita rakennuksia. Niihin kuuluu myös kuvassa näkyvä raatihuone.



Kuva 31. Monet Saksan ja entisen Itävallan kaupungeista ovat vuorten välisessä laaksossa kuten kuvassa näkyvä Salzburg.

tärkeä teollisuus- ja kauppakaupunki sekä tieteen ja taiteen keskuspaikka. Asukkaita on yli 800 000.

Saksaan liitetyn entisen *Itävallan* pääkaupunki **Wien** (luetaan viin) on nyt Saksan toiseksi suurin kaupunki (lähes 2 miljoonaa asukasta). Wienillä on erinomainen liikenneasema Tonavan varrella ja eri tahoilta tulevien teiden risteyksessä. Wien on samoin kuin München suuri teollisuuskeskus ja sivistyskaupunki.

Saksaan liitetyt maat. *Puolan kenraalikuvernöörikunnan* alue on pääosaksi maatalousmaata laajoine viljapeltoineen, joiden sadosta osa riittää vientiinkin. Viljan ohella viljellään siellä paljon sokerijuurikasta ja pellavaa. Kaivostyön tärkeimmät tuotteet ovat *suola* ja *vuoriöljy*, jota saadaan idässä Karpaattien rinteellä. Puolalaiset kuuluvat slaavilaisiin kansoihin.

Kaupungeista on suurin ja tärkein Puolan entinen pääkaupunki **Varsova** (yli 1 milj. asukasta) Veikselin varrella, suuri teollisuuskaupunki ja teollisuusalueen keskus.

Böömi ja *Määri* käsittävät vuoristojen ympäröimän hedelmällisen alueen. Asukasten pääosa on *tshekkiläisiä*, jotka kuuluvat slaavilaisiin kansoihin. Böömin ja Määrin pääelinkeino on maatalous, jonka rinnalla harjoitetaan laajaa ja korkealle kehittynyttä teollisuutta (tärkeimpinä haaroina metalli- ja koneteollisuus, kutomateollisuus ja lasiteollisuus). Vuoret ovat metsäisiä. Kaivosteollisuuden tuotteena saadaan kivihiiltä ja rautamalmia.

Pääkaupunki **Praha** eli **Prag** on suuri teollisuuskaupunki ja vanhastaan tshekkiläisten tärkein sivistyskeskus. Asukkaita on n. 1 miljoona.

Puolalaisia ja tshekkiläisiä sanotaan *länsislaaveiksi* erotukseksi Itä-Euroopan slaavilaisista kansoista eli *itäslaaveista*.

10.

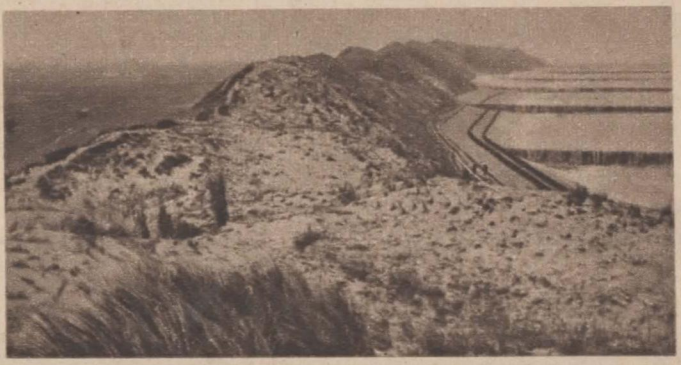
Hollanti eli Alamaat.

Hollanti, Saksan läntinen naapurimaa Pohjanmeren rannalla, on alaltaan vain n. kymmenes osa Suomea, mutta asukkaita on n. 8 $^1/_2$ miljoonaa.

Hollanti ei ollut alkuaan viljava ja helposti viljeltävä maa, vaan meren äärellä hiekkainen ja karu, taempana soinen ja tulvien vaivaama. Tällaiseen maahan asettuneilla ihmisillä on ollut kova työ elannon hankkimisessa kalastajina tuulisella ja sumuisella merellä tahi maanviljelijöinä ja karjanhoitajina veden vaivaamilla mailla. Luonnonolojen vaatima ankara työ ja yhteiset ponnistukset ovat kasvattaneet hollantilaisista ahkeria, käytännöllisiä ja yritteliäitä ihmisiä, niin että he ovat voineet luoda karusta maasta hedelmällisen ja vauraan maan.

Hollantilaiset valtaavat mereltä maata. Hollannin rannikkoa reunustaa pitkin koko sen pituutta lentohiekkavallien ja kumpujen jono, jonka takana oleva alava maa oli osaksi meren peittämä. Saadakseen tämän hedelmällisen lietemaan pelloiksi ja karjanlaitumiksi alkoivat hollantilaiset jo ennen historiallista aikaa maan kuivatuksen. He rakensivat kanavia ja patovalleja, joiden ympäröimiltä palstoilta he sitten poistivat veden tuulimyllyjen käyttämillä pumppulaitoksilla. Tätä kuivatustyötä on jatkettu alue alueelta, niin että n. neljäsosa Hollannin pinta-alasta on mereltä vallattua maata. Viime vuosina on ollut työn alaisena ennen järvenä olleen suuren merenlahden **Zuider Zeen** (luetaan söyder see) pääosan kuivatus. Laajoja aloja lahden pohjasta on saatu jo kuivaksi ja osaksi viljelyskuntoonkin.

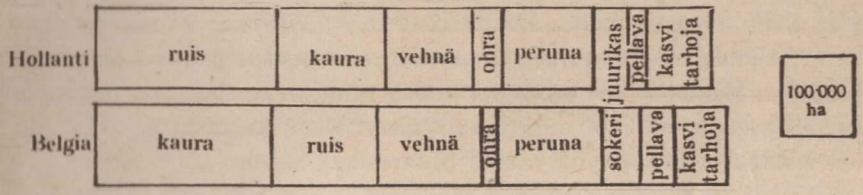
Maan itä- ja kaakkoisosa on vähän korkeampaa ja suureksi osaksi karunluontoisia hiekkaisia nummimaita ja laajoja soita. Kallioperä ei ole sielläkään näkyvissä.



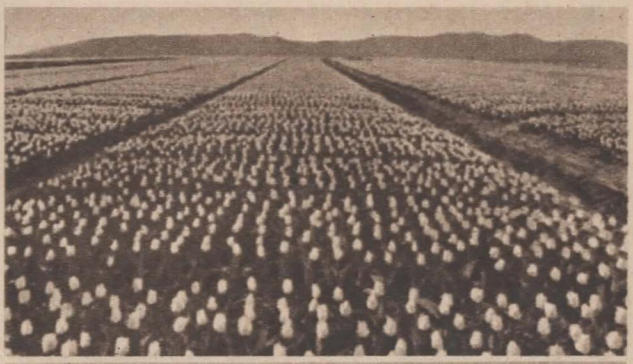
Kuva 32. Korkea lentohiekkavalli on meren puolella suojaamassa mereltä vallattuja maita.

Elinkeinot. Mereltä vallatut *marskimaat* ja järviä kuivattamalla saadut maat ovat sangen hedelmällisiä. Ne ovat osaksi peltoina *(poldereina)*, osaksi rehevinä laitumina. Viljalajien ohella, jotka korkealle kehittyneen viljelystavan ja hedelmällisen maaperän vuoksi antavat

hyviä satoja, viljellään laajalti perunaa, sokerijuurikasta, monenlaisia vihanneksia ja *kukkasia*, joiden viljelys on Hollannissa muodostunut erikoiseksi elinkeinoksi. Siemeniä ja kukkasipuleja tuodaan sieltä Suomeenkin. *Karjanhoito* on samoin korkealla kannalla, ja hollantilaisten kasvattamat lehmä- ja hevosrodut ovat kuuluisia. Tärkeä elinkeino on myös *kalastus*.



Kuva 33. Hollannin ja Belgian tärkeimpien peltokasvien (paitsi heinän) ja kasvitarhojen alat.



Kuva 34. Tulppaanien viljelysmaa lähellä Haarlemin kaupunkia.

Kuva 35. Nautakarjan laitumena oleva polderi (vasemmalla) ja korkean veden aikana veden alle joutuva marskimaa (oikealla). Tällä paikalla riittää vähäinen patovalli estämään veden nousemasta polderille. Tavallisesti ovat padot paljon korkeampia.

Metsiä on Hollannissa vähän, ja *kaivostyön* tuotteena saadaan vain *kivihiiltä*, jota on maan eteläosan kapeassa kielekkeessä. *Teollisuus* on tässä tiheään asutussa maassa laaja; teollisuuden ja käsityön palveluksessa on enemmän väkeä kuin maatalouden ja sen sivuelinkeinojen harjoittajina. Tärkeimpiä teollisuushaaroja ovat laivanrakennusteollisuus, kutomateollisuus sekä alusmaiden tuotteita jalostavat teollisuushaarat, kuten tupakkateollisuus.

Hollannin asema meren äärellä ja suuren Rein-joen suussa on saattanut hollantilaiset jo varhain harjoittamaan *kauppaa* ja *meriliikennettä*. Kun Hollannilla lisäksi on satoja vuosia ollut laajat tuottavat *alusmaat* Etelä-Aasiassa, on Hollannista kehittynyt rikas kauppamaa. Hollanti on vilkkaassa kauppayhteydessä Suomenkin kanssa.

Kansanvalistus on korkealla kannalla. Uskontunnustukseltaan ovat hollantilaiset jakautuneet kahtia; osa on roomalaiskatolisia, pääosa tunnustaa ns. reformeerattua oppia.

Kaupungit. Tärkein ja suurin kaupunki on pääkaupunki **Amsterdam** (n. 800 000 asukasta), Zuider Zeestä pistävän vähäisen lahden ja siitä Pohjanmereen johtavan kanavan varrella. Toinen suuri kaupunki **Rotterdam** (n. 600 000 asukasta), lähellä Reinin suuta, on maan suurin satamakaupunki ja Reinin liikenteen satama.

Haag, lähellä merta, on Hollannin hallituksen asuinpaikka.

Hollannin tärkeimmät kaupungit ovat marskimaalla, jonka vuoksi niiden perusta on täytynyt paaluttaa vahvoilla ja pitkillä paaluilla. Useimpien kaupunkien läpi kulkevat laivaliikenteelle soveliaat kanavat, joiden poikki johtavat avattavat sillat. Viisi suurta kanavaa ympäröi kehänä pääkaupungin n. sadaksi saareksi, joten Amsterdam on saarten ja siltojen kaupunki. Kaupungit tekevät yleensä puhtaan vaikutuksen, samoin kuin Hollannin maaseutukin on kuuluisa puhtaudestaan.

11.

Belgia.

Belgia on hiukan pienempi kuin Hollanti, mutta asukkaita on lähes yhtä paljon, yli 8 miljoonaa, joten Belgia on Euroopan tiheimmin asuttu maa (n. 280 henkeä neliökilometrillä).

Asukkaat ovat kahta eri kansallisuutta: pohjoisosassa hollantilaissukuisia *flaameja*, eteläosassa ranskankielen murretta puhuvia *valloneja*. Belgialaiset ovat roomalaiskatolilaisia. Kansansivistys on siellä heikompi kuin Hollannissa.

Elinkeinot. Belgian alava luoteisosa ja maan keskiosan hedelmälliset mäkimaat ovat hyvin viljeltyjä ja antavat erinomaisia satoja kuten Hollannissakin (tärkeimmät viljelyskasvit ja niiden alat nähdään sivulla 33 olevasta kuviosta). Karjanhoito on samoin korkealla kannalla, ja Belgiankin karjarodut ovat kuuluisat. Maataloutta paljon tärkeämpi on kuitenkin *teollisuus*. Maan eteläosassa on Ardennien vuoriston pohjoisrinteillä kivihiiltä ja rautamalmia. Kun lisäksi jokien koskista saadaan vesivoimaa, on Belgialla hyvät teollisuuden edellytykset. Belgiasta onkin kehittynyt *varsinainen teollisuusmaa;* n. puolet asukkaista saa elantonsa teollisuuden ja kaivostyön palveluksessa. Samoin kuin Saksan tarvitsee Belgiankin suurteollisuus paljon raaka-aineita, myöskin malmeja ja metalleja, muista maista. Tärkein on *metalli-* ja *koneteollisuus*, jonka alalla Belgia on ensimmäisiä maita. Toisena on *kutomateollisuus*.

Belgian asema Hollannin, Saksan ja Ranskan välillä sekä Englannin läheisyydessä on edullinen *kaupalle*, joka on sangen huomattava. *Rautatieverkko* on tiheämpi kuin missään Euroopan maassa. Belgian rannikko on lyhyt ja hiekkainen, ja sen satamat ovat alttiina tuulille. Mutta laivat pääsevät syvää jokiuomaa myöten maan pohjoisosan kaupunkeihin.

Kuva 36. Kanava Luoteis-Belgian tasangolla. Belgiassa on niin tiheä kanavaverkko, että sen voittaa vain Hollannin kanavaverkko.

Kaupungit. Pääkaupunki **Bryssel**, keskellä maata, on maan suurin kaupunki (esikaupunkeineen n. 900 000 asukasta), tärkeä teollisuuskaupunki, Belgian kutoma- ja pitsiteollisuuden keskuspaikkoja.

Antwerpen on vähäisen joen varrella, mutta nousuveden aikana pääsevät suuremmatkin valtamerenlaivat sen satamaan. Antwerpen on maan tärkein satama- ja kauppakaupunki ja samalla Euroopan mantereen ensimmäisiä meriliikenteen kaupunkeja (yhdessä Hampurin ja Rotterdamin kanssa).

Belgialla on Afrikassa laaja alusmaa, **Belgian Kongo**, josta Belgian teollisuus saa tärkeitä raaka-aineita.

12.

Ranska.

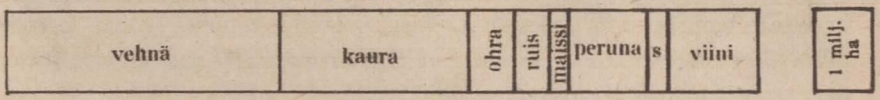
Ranska on alaltaan Euroopan kolmas maa. Asukasluku on vain vähän yli 40 miljoonaa. Manneralueen lisäksi kuuluu Ranskalle Korsikan saari Välimeressä.

Tarkasta kartasta Ranskan rajoja ja ota selville, mitä vuoristoja on **Pyreneittęn vuoriston** lisäksi maan rajoilla. Etsi kartasta *Ranskan Keskusylänkö*, jonka laella on sammuneita tulivuoria, ja ota selville mihin meriin laskevat Ranskan tärkeimmät joet **Seine** (luetaan seen), **Loire** (luetaan loaar), **Garonne** (luetaan garon) ja **Rhone** (luetaan roon).

Asukkaat. Ranskalaiset kuuluvat *romanilaisiin kansoihin*. Tällä nimityksellä tarkoitetaan niitä kansoja, joiden kielet ovat kehittyneet latinankielestä (roomalaisten kielestä). Nykyinen Ranska oli, kuten historiasta tiedämme, n. 400 vuotta Rooman valtakunnan osana, ja silloin levisi latinankieli ja roomalainen sivistys yli koko maan. Ranskalaiset ovat ahkeria ja säästäväisiä, luonteeltaan vilkkaita, ja heillä on kehittynyt kauneusaisti, joka ilmenee mm. teollisuuden tuotteissa. Ranskalaiset kuuluvat kuten saksalaisetkin suuriin sivistyskansoihin, mutta kansansivistys ei ole niin korkea kuin Saksassa ja Pohjoismaissa. Tämä seikka johtuu lähinnä siitä, ettei katolisissa maissa ole pidetty yhtä hyvää huolta kansansivistyksestä kuin protestanttisissa maissa.

Kuva 37. Ranskan Keskusylängöllä on lukuisia kupumaisia vuoria. Ne ovat muinaisten tulivuorien jäännöksiä. Monen jyrkän vuoren laella on vanha linna, joita Ranskassa on paljon kuten Saksassakin.

Elinkeinot. Ranskassa on laajalti alankoja ja hedelmällisiä matalahkoja kumpumaita. Kun kesät ovat lämpimät ja talvet leudot, on Ranska luonnostaan edullinen **maanviljelysmaa.** Pinta-alasta onkin lähes puolet peltoa sekä kasvitarha- ja viinimaita. Pääviljalaji on *vehnä.*

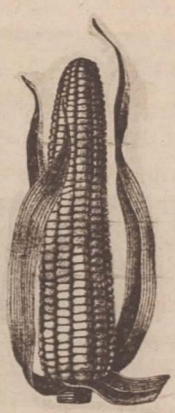


Kuva 38. Ranskan tärkeimpien peltokasvien (heinää lukuunottamatta) ja viinin alat. S = sokerijuurikas.

Muiden tavallisten viljalajien lisäksi viljellään *maissia,* joka menestyy etenkin jokilaaksoissa. Muista viljelyskasveista ovat tärkeimpiä sokerijuurikas, hedelmäpuut ja *viiniköynnös,* jonka viljelykset käsittävät yhteensä suuremman alan kuin puolet Suomen koko peltoalasta. Etelä-Ranskan viljelyskasveista on mainittavin *silkkiäis-* eli *mulperipuu,* jonka lehtiä silkkiperhosen toukat käyttävät ravintonaan. Etelässä menestyy myös *öljypuu.*

Karjanhoito on tärkeä elinkeino etenkin luoteisilla rannikkoseuduilla, missä kostea meri-ilmasto on suotuisa rehunviljelykselle nautakarjaa varten, sekä maan vuorisessa keskiosassa, jossa pidetään paljon lampaita.

Kaivostyö ja teollisuus. Kaivostyön tuotteita on Ranskassa vain muutamia. Tärkeimmät niistä ovat *aluminiumin* raaka-aine (bauksiitti),



Kuva 39. Maissin tähkä jyvineen. Maissia viljellään etupäässä rehuksi (maissijauhoja ja rehukakkuja tuodaan Suomeenkin), mutta se kelpaa myös ihmisen ravinnoksi.

Kuva 40. Ranskan eräiden viljelyskasvien pohjoisrajat.

jota on runsaasti, sekä *rautamalmi* ja *kivihiili*, joka ei riitä maan tarpeisiin. Vuoristoseutujen runsasta vesivoimaa on paljon otettu käytäntöön. *Teollisuus* ei ole niin laaja ja monipuolinen kuin Saksassa. Tärkeimmät teollisuuden haarat ovat kutomateollisuus sekä kone- ja metalliteollisuus. Erikoisesti mainittava on Ranskan *silkkiteollisuus*. Suurteollisuus on keskittynyt varsinkin Koillis-Ranskaan, jossa ovat tärkeimmät kivihiilikentät.

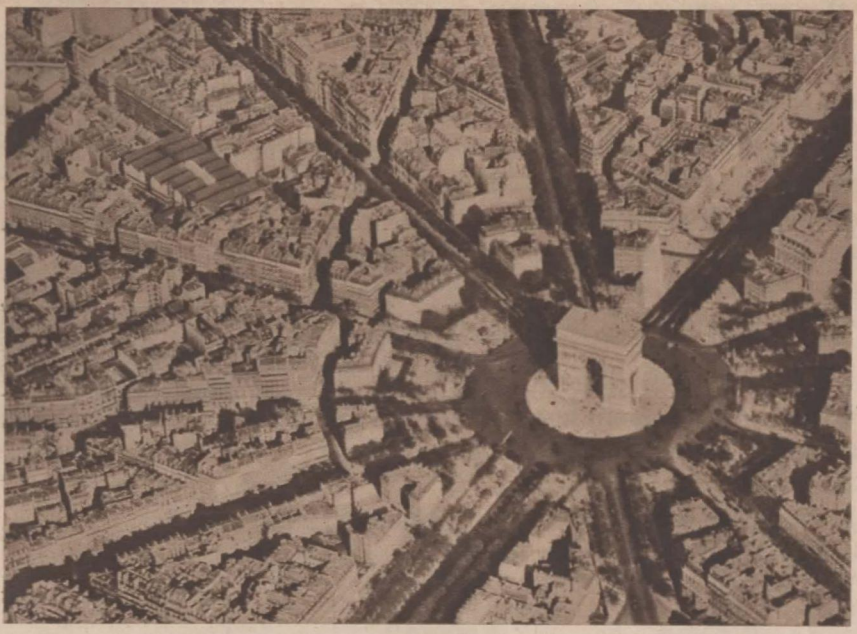
Kauppamaana on Ranska neljäs (Englannin, Yhdysvaltojen ja Saksan jälkeen). Ranskan pitkillä rannikoilla on vähän hyviä satamia. *Kanavia* on verrattain paljon, mutta ne ovat enimmäkseen kapeita ja matalia.

Ranskalla on paljon *alusmaita* kuumissa maissa, varsinkin Afrikassa.

Kaupungit. Pääkaupunki **Pariisi** on Seinen varrella hedelmällisen alangon keskellä. Pariisin asukasluku on lähes 3 miljoonaa, esikaupunkeineen (Suur-Pariisi) lähes 5 miljoonaa. Pariisi on maan valtiollisen, taloudellisen ja henkisen elämän keskus, ja se on myös, etenkin tapojen ja muotien määrääjänä, koko maapallon keskuspaikkoja. Se on Ranskan suurin teollisuuskaupunki ja myös tärkeä kauppakaupunki. Matkailijain käyntipaikkana on kaunis Pariisi maailman ensimmäinen.

Marseille (luetaan marsei), Välimeren rannikolla lähellä Rhonen suistoa (900 000 asukasta) on Ranskan tärkein satamakaupunki, ja sen liikenne on suurempi kuin minkään muun Välimeren kaupungin.

Lyon (luetaan liong), Rhonen varrella, on silkkiteollisuuden keskus.



Kuva 41. Osa Pariisin keskustaa. Oikealla puolen on ympyrän muotoinen tori, jonka keskellä on 50 m korkea ja 45 m leveä, voittojen muistoksi rakennettu riemuportti. Torilta lähtee säteittäin toistakymmentä isoa katua, mm. 2 km pitkä palatsien reunustama puistokatu.

Kuva 42. Pariisin kuuluisin palatsi Louvre (luuvr), jonka pääosana on neliön muotoinen, laajaa pihaa ympäröivä rakennusryhmä. Louvre on kansallismuseona.

13.

Brittein saaret.

Englanti ja Eire (eli Irlannin vapaavaltio).

Kuten kartasta näemme, on *Suur-Britannian* pääosa etelässä ja lännessä matalamäkistä alavaa maata. Saaren pohjoisosa **Skotlanti** on suurimmaksi osaksi vuoristoa. Läntinen osa **Wales** (luetaan uels) on samoin vuoristoinen. *Irlannissa* on rannikkoalueella matalahkoja vuoria, ja saaren keskusta on pääosaksi alankoa.

Etsi kartasta **Thames-joki** (luetaan teims).

Brittein saaret muodostivat ennen yhtenäisen kuningaskunnan (Suur-Britannian ja Irlannin kuningaskunta). Ensimmäisen maailmansodan jälkeen irtautui Irlannin pääosa Englannista itsenäiseksi Irlannin vapaavaltioksi, jonka nimi nyt on *Eire*. Se ei ole kuitenkaan kokonaan erillään Englannista, vaan kuuluu osavaltiona *Brittiläiseen maailmanvaltakuntaan*, jonka päämaa ja johtava osa on Englanti.

Englanti.

Asukkaat. Englannin asukasluku, Pohjois-Irlanti mukaan luettuna, on n. 47 miljoonaa. Englantilaiset kuuluvat germaanilaisiin kansoihin. Erillään muusta Euroopasta olevan saarivaltion asukkaina ovat englantilaiset kehittyneet yritteliääksi merikansaksi. He ovat erittäin käytännöllisiä, kestäviä ja kylmästi harkitsevia, ja heillä on voimakas ja ylpeä kansallistunto. Nämä ominaisuudet ovat yhdessä Englannin suotuisan aseman kanssa luoneet Englannin maailmanvaltakunnan ja suuren kauppamahdin.

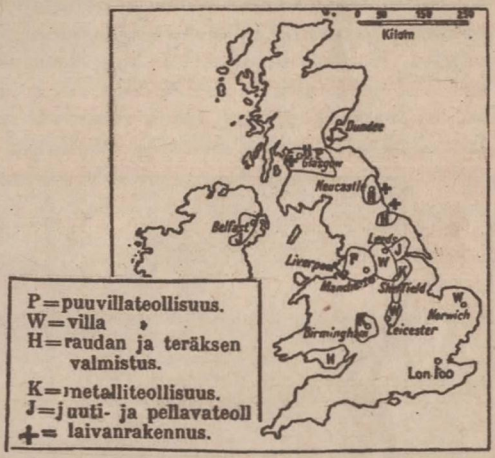
Tieteet ja taiteet ovat korkealla kannalla, joten Englantikin on suuri sivistysmaa. Kansansivistys ei ole kuitenkaan niin yleistä kuin Saksassa ja Pohjoismaissa. Uskontunnustukseltaan ovat englantilaiset protestantteja.

Englantilaisella sivistyksellä on englanninkielen laajan levinneisyyden vuoksi suuri vaikutus ympäri koko maailman.

Elinkeinot. Englanti on teollisuuden, meriliikenteen ja kaupan maa.

Englannin saariasema ja rannikkojen hyvät *luonnonsatamat* johtivat englantilaisten toiminnan suuntautumaan meriliikenteeseen ja kauppaan. Laaja kaupankäynti tarvitsi kauppatavaroita ja teki siten mahdolliseksi teollisuuden laajentamisen suurteollisuudeksi sen jälkeen kuin Englannissa oli keksitty ja otettu käytäntöön kutomateollisuudessa tarvittavat koneet. Englannissa on runsaasti molempia suurteollisuudelle välttämättömiä kivennäisiä: *kivihiiltä* ja *rautamalmia*, ja

Kuva 43. Brittein saarten hiilikentät ja rautamalmialueet.



Kuva 44. Englannin tärkeimmät teollisuusseudut.

erikoisena etuna on näiden saanti samoilta seuduilta, kuten näemme kartasta. Edullisten olosuhteiden ansiosta on Englannin teollisuus kasvanut suureksi ja monipuoliseksi aikaisemmin kuin muissa maissa. Päähaarat ovat *kutomateollisuus* (varsinkin puuvillateollisuus ja villateollisuus) ja *kone-* ja *metalliteollisuus* sekä siihen liittyvä *laivanrakennusteollisuus*.

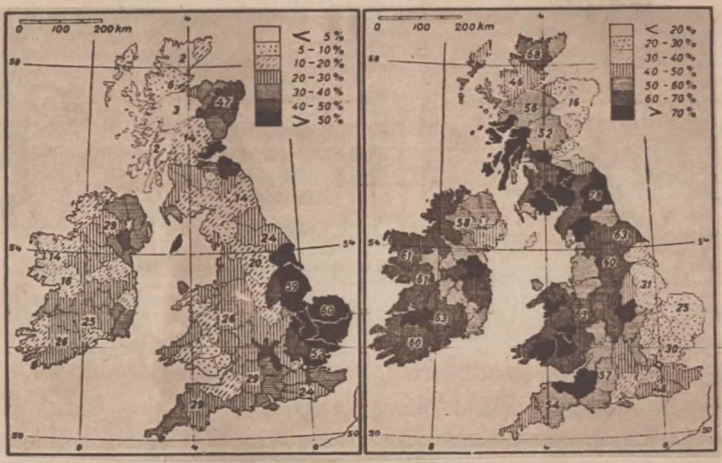
Merivaltiona, jonka ei ole tarvinnut pitää huolta maarajojen puolustamisesta, on Englanti rakentanut mahtavan sotalaivaston, jonka avulla se on voinut vallata itselleen laajoja *alusmaita* kaikissa maanosissa ja

kaikkien valtamerten saarilla. Alusmaistaan Englanti saa viljaa ja muita elintarvikkeita, teollisuuden raaka-aineita ja muita tuotteita, ja ne ovat myös Englannin teollisuustuotteiden tärkeitä ostajia.

Englannin *ulkomaankauppa* ja samoin *kauppalaivasto* on suurempi kuin minkään muun maan. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat *teollisuuden tuotteet* ja *kivihiili*.

Suomesta Englanti ostaa vuosittain suuret määrät puutavaraa, paperiteollisuuden tuotteita ja meijerituotteita ja myy Suomeen kivihiiltä, monenlaisia teollisuustuotteita ja raaka-aineita ym.

Maatalous. Teollisuuden valta-asema ja viljan helppo saanti merentakaisista viljamaista on saanut aikaan sen, että *maanviljelystä* harjoitetaan vähemmän kuin Euroopan mantereella. Englannin länsiosien kostea ilmasto ei sitäpaitsi ole edullinen leipäviljan viljelykselle. Karjanhoito onkin siellä tärkeämpi kuin maanviljelys. Karjanhoito on samoin kuin Kaakkois-Englannin maanviljelys korkealla kannalla, ja Englannin karjarodut ovat kuuluisat. Suuren teollisuusväestönsä vuoksi täytyy Englannin tuoda vuosittain suuret määrät sekä viljaa että lihaa ja muita karjanhoidon tuotteita ulkomailta.



Kuvat 45 ja 46. Brittein saarten peltoala (vasempi kuva) ja niitty- ja laidunala (oikealla). Numerot merkitsevät sadasosia koko maa-alasta. Runsassateisissa länsiosissa on peltoa vähän, mutta niittyjä paljon.

Kalastus on tärkeä elinkeino. Sitä harjoitetaan rannikkovesissä ja kaukana merillä.

Metsien vähyyden vuoksi Englanti on ensimmäinen puutavaroiden ostaja koko maailmassa.

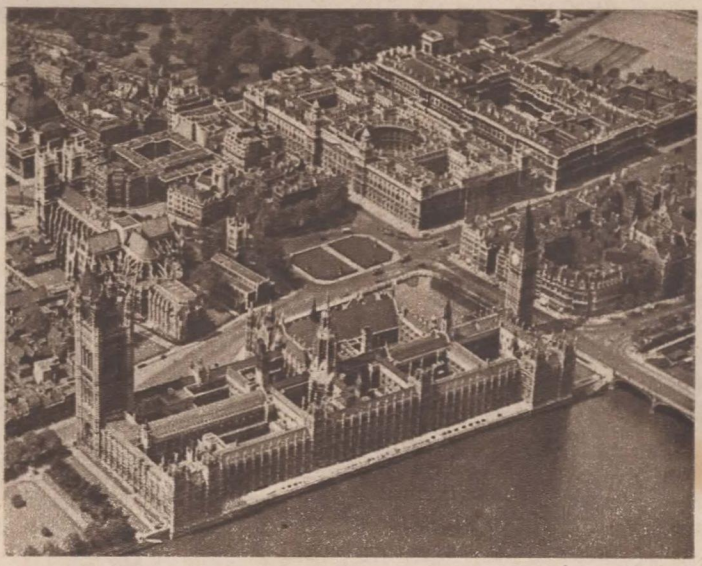
14.

Englanti (jatkoa).

Kaupungit. Asutus on Englannissa keskittynyt kaupunkeihin enemmän kuin missään muussa maassa. Noin kolme neljännestä Englannin ja Walesin väestöstä asuu kaupungeissa. Suurkaupunkeja on lähes 60.

Englannin suuren teollisuuden vuoksi ovat lukuisat kaupungit noen ja pölyn likaamia, rumia teollisuuskaupunkeja, joissa tehtaat ja työväenasunnot käsittävät kaupungin pääosan.

Lontoo, Englannin pääkaupunki on Thames (luetaan teims)-joen rannalla, lähellä sen suuta. Lontoossa on esikaupunkeineen yli 8 miljoonaa asukasta, ja se on maailman toiseksi suurin kaupunki (New-York Pohjois-Amerikassa on sitä suurempi). Lontoo on Englannin ja koko Euroopan suurin satamakaupunki ja maan suurin teollisuuskaupunki. Erikoisuutena ovat Lontoon maanalaiset jopa Thames-joen alitsekin kulkevat rautatiet ja sen mahtavat *laivatokat*. Ne ovat keinotekoisia, porteilla varustettuja vesialtaita, joihin laivat tulevat nousuveden aikana; pakoveden aikana pidetään portit suljettuina.



Kuva 47. Lontoon keskustaa. Etualalla on Thames-joen rannalla parlamentin talo, jossa on 1100 huonetta.

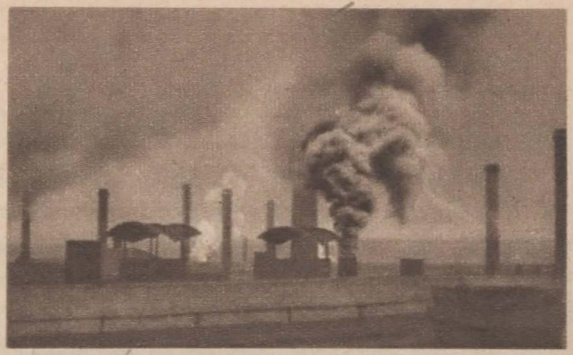
Kuva 48. Laiva on tulossa erääseen Thamesin rannalla olevaan tokkaan.

Lontoon satamaan samoin kuin muihinkin Englannin satamiin pääsevät suuret laivat vain *nousuveden* eli *vuoksen* aikana, jolloin vedenpinta voi olla Thamesjoen suussa 5 m korkeammalla kuin pakoveden eli luoteen aikana.

Lontoossa. Kun arkiaamuna menee jollekin Lontoon keskustan asemalle, saa käsityksen tämän jättiläiskaupungin ihmispaljoudesta. Juna on juuri saapunut, ja sen täpötäysistä vaunuista virtaa yhtämittainen jono kaikenlaista väkeä joutuakseen ajoissa työpaikkaansa Lontoon keskuksessa »Cityssä». Toiset kiiruhtavat maanalaisen rautatien asemille, toiset raitioteille ja toiset taasen autoasemille. Tuskin on tämä ihmisaalto hajaantunut, kun toinen juna saapuu asemalle tyhjentäen samanlaisen väkijoukon. Näin jatkuu minuutti minuutilta, ja yhä täydempiä ovat junat ja yhä kiireisempi ihmisten kulku, kuta lähempänä kello on yhdeksää. Sama väenpaljous, kiire ja tungos on tähän aikaan Lontoon 16 muulla suurella keskuasemalla ja yli 300 pysäkillä. Lontoon keskuksessa, jossa öisin ei ole pariakymmentätuhattakaan ihmistä, on päivisin n. 400 000 ihmistä.

Osa työpaikkoihinsa kiiruhtavista ihmisistä poikkeaa kaduilta maan alle rakennettuihin käytäviin. Tuhannet saavat paikkansa maanalaisten junien vaunuissa, ja tuhansia kuljettavat raitiotiet, linja-autot, yksityisautot ja moottoripyörät. Mutta siitä huolimatta ovat katukäytävät niin täynnä tiheään sullottua väkeä, että vastaantulijan on pakko kääntyä virran mukana kohti keskustaa. Luulisi tungoksen vähenevän, kun liikkeet ja myymälät avataan, mutta tungos ja vilinä jatkuu edelleen, sillä nyt alkavat tavaroita kuljettavat ajopelit liikkua kohti keskustaa ja sieltä poispäin. Järjestys on kuitenkin mallikelpoinen, sillä kaikki tottelevat liikennettä järjestävän Lontoon poliisin ohjeita ja määräyksiä.

Varsinkin syksyllä saattaa liikenteen pysäyttää Lontoon kuuluisa sumusää. Sumu voi tulla keskellä päivää peittäen kaiken sakeana verhona ja tiheänä kuin paksuin höyrypilvi. Sumun tihetessä eivät valot näy toiselta puolen katua, ja sumu tunkeutuu huoneisiinkin niin tiheänä, että lampunvalo käy aivan himmeäksi. Kaduilla ihmiset törmäävät toisiinsa tahi eksyvät toisistaan, ja säännöllisiä ovat monenlaiset liikenneonnettomuudet. Pimeys on niin täy-



Kuva 49. Erään Koillis-Englannin kaupungin terästehtaita.

dellinen, että kissakin tulee piilostaan istumaan keskelle katua luullen, että on yö. Merkillisintä kuitenkin on se, että suurkaupungin alituinen hälinä ja humu vähitellen katoaa; tuntuu siltä kuin koko kaupunki olisi kuollut.

Muista satamakaupungeista on suurin **Liverpool** (luetaan livöpuul). Se on puuvillakaupan keskus ja valtamerentakaista liikennettä välittävien suurten rahtilaivojen pääsatama. Asukkaita on n. 900 000.

Hull (luetaan hall) on itärannikon tärkeimpiä satamia. Se välittää liikennettä Pohjoismaihin ja Itämeren alueelle ja on Suomenkin kanssa säännöllisessä laivaliikenneyhteydessä.

Lukuisista teollisuuskaupungeista ovat tärkeimmät **Birmingham** (luetaan böömingäm), joka on metalliteollisuuden keskuspaikka (1 milj. asukasta) ja **Manchester** (luetaan mäntshestö), puuvillateollisuuden keskus. Asukkaita on lähes 800 000.

Glasgow (luetaan gläsgou) Skotlannissa on maailman suurin laivanrakennuskaupunki (yli 1 milj. asukasta).

Skotlannin pääkaupunki on **Edinburg** (luetaan edinbörö).

Eire.

Eiren asukasluku on vain n. 3 miljoonaa. Tähän irlantilaisten valtioon ei kuulu koko saari, sillä *Pohjois-Irlanti* on jäänyt Englannin yhteyteen. Irlanninkieli (geelinkieli) ei ole sukua englanninkielelle. Irlantilaiset ovat katolilaisia.

Pääelinkeino on **maatalous**. Samoin kuin Englannissa on Eiressäkin karjanhoito tärkeämpi kuin maanviljelys.

Pääkaupunki **Dublin** (luetaan dablin) on liikenneteiden päätepiste ja teollisuuskaupunki.

15.

Sveitsi.

Kuten näemme kartasta, täyttävät Sveitsin pääosan mahtavat **Alpit**, joiden korkeimmat huiput ja harjanteet ovat ikuisen lumen ja jään peitossa. Alppien lisäksi on maan luoteisella rajaseudulla **Jura-vuoristo**, joka käsittää useita rinnakkaisia matalahkoja vuorijonoja. Alppien ja Jura-vuoriston välillä on **Sveitsin ylänkö** eli **Sveitsin keskimaa**.

Etsi kartasta Alppien korkein huippu **Mont Blanc**, joka on Ranskan alueella, sekä Sveitsin koillisrajalla oleva iso **Boden-järvi**, jonka läpi virtaa Alppien keskeltä alkava **Rein**.

Lumivyöryt ja vuorenvieremät. Alpeilla kasautuu lumi jyrkille rinteille vahvoiksi kinoksiksi, jotka voivat helposti lähteä liikkeelle vaarallisina lumivyöryinä eli laviineina. Talvinen kuiva lumi syöksyy ryöppynä rinteitä alas laaksoon haudaten rakennuksia ja ihmisiä. Se ei ole kuitenkaan niin vaarallinen kuin keväisin syöksyvä osittain sulanut lumi, joka irtautuu pohjaansa myöten ja kuljettaa mukanansa kiviä. Lumivyöryn voi saada liikkeelle pyssynlaukaus, veturinpuhallus, vieläpä laulu tahi huuto.

Harvinaisempia ja paljon vaarallisempia tapahtumia ovat **vuorenvieremät**, joita sattuu sellaisilla paikoin, missä vuoren tai laakson jyrkässä rinteessä on helposti vettyvien kivilajien kerroksia. Sen vuoksi tapahtuvatkin useimmat vieremät sateisina vuosina tahi vuodenaikoina. Vieremän tapahtuessa syntyy ensin halkeamia, jotka pian laajenevat, kunnes suuri kallionkappale irtautuu kokonaan ja syöksee alas rinnettä särkyen samalla lohkareiksi. Nämä syöksevät alaspäin hurjaa vauhtia, tempaavat mukaansa puut juurineen sekä irtonaisten maalajien kerrokset ja tuhoavat kaikki rakennukset, jotka sattuvat olemaan vieremän tiellä.

Kuva 50. Sveitsin kansallisuuksien asuma-alueet.

Asukkaat. Asukkaita on n. 4 miljoonaa. Sveitsin kansan muodostaa kolme eri kansallisuutta: *saksalaiset*, *ranskalaiset* ja *italialaiset*. Hyvä sopu näiden eri kansallisuuksien kesken on saanut alkunsa yhteisistä taisteluista Sveitsin vapauden puolesta ja johtuu myös siitä, että Sveitsi jakau-

tuu pikkuvaltioihin eli *kanttooneihin*, joista kussakin on etupäässä vain yhtä kansallisuutta. Kukin kanttooni hoitaa itsenäisesti omat asiansa.

Sveitsiläiset ovat uutteria, karaistuneita ja kestäviä kuten vuoristolaiset yleisestikin. Kansansivistys on korkealla kannalla, ja kouluja ja muita opetuslaitoksia on maassa paljon.

Elinkeinot. Vuoristojen runsauden vuoksi on peltoala vähäinen, ja leipäviljan sato on riittämätön. Suotuisin maanviljelykselle ja samoin myös karjanhoidolle on ilmastoltaan lauhkea ja maaperältään hedelmällinen keskimaa, jossa menestyy myös hedelmien viljelys. Edullisia karjanhoidolle ovat lisäksi Alppien rehevät nurmikot, joille karja viedään kesäisin. Sveitsin karjatalouden tunnettuja tuotteita ovat juustot ja tiivistetty maito.

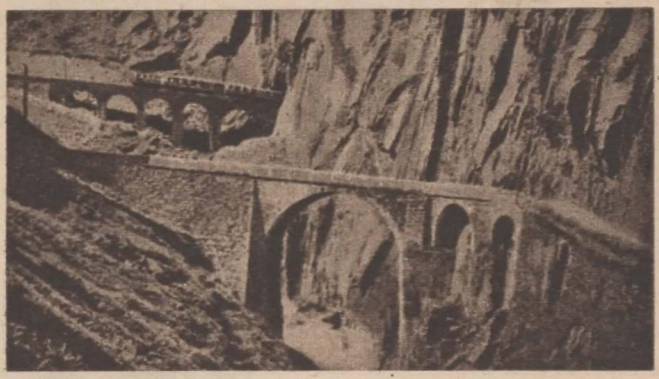
Pääelinkeino on **teollisuus.** Sveitsissä ei ole malmeja, ja kivihiiltäkin on hyvin niukalti, mutta teollisuudella samoin kuin myös rautatieliikenteellä on käytettävänään koskien runsaat vesivoimavarat. Tärkeimmät teollisuushaarat ovat *kutomateollisuus* ja *kelloteollisuus*. Sveitsissä valmistetut kellot ovat parhaimpia.

Kuva 51. Alppinurmikoita ja karjamajoja.

Kuva 52. Sveitsin tärkeimpien teollisuuksien sijainti.

Vientitavaroista käsittävät teollisuustuotteet suurimman osan.

Sveitsin taloudelle on tärkeä suuri *matkailijaliikenne*. Alppien ja koko Sveitsin luonnonkauneus ja terveellinen vuoristoilmasto houkuttelevat maahan matkailijoita. Sveitsin kautta tapahtuu myös suuri osa Keski-Euroopasta Italiaan suuntautuvasta matkailijaliikenteestä. Sveitsissä on runsaasti hyviä maanteitä ja rautateitä, jotka puhkaisevat Alppien selänteitä pitkissä tunneleissa.



Kuva 53. Alppiradat ja maantiet puhkaisevat vuoria tunneleissa ja kulkevat syvien rotkolaaksojen poikki.

Kaupungit. Sveitsissä on paljon kaupunkeja, joista useimmat ovat Jura-vuoriston sivulla ja ylängöllä Alppien pohjoisella reunalla. Suurin kaupunki on **Zürich** (luetaan tsyyrihh), jossa on paljon teollisuuslaitoksia.

Geneve (luetaan sheneev), lännessä, samannimisen järven rannalla, on ranskankielisen Sveitsin tärkein kaupunki.

Bern, ylängöllä lähellä Alppeja, on liittovaltion pääkaupunki.

16.

Keski-Euroopan kaakkoisosan maat.

Keski-Euroopan kaakkoisosaan kuuluvat *Slovakia, Unkari* ja *Romania*. Kun näiden maiden alueet ovat yhteydessä Tonavan mahtavan joen kanssa, nimitetään näitä maita myös *Tonavan maiksi*.

Unkari.

Itsenäinen Unkari käsitti ensimmäisen maailmansodan jälkeen vain Unkarin alangon keskustan. Monta miljoonaa unkarilaista oli silloin joutunut erilleen Unkarista vierasten valtioiden alamaisiksi. Unkarilaiset toivoivat kuitenkin saavansa maansa uudelleen suureksi ja kaikki unkarilaiset jälleen isänmaan yhteyteen. Viime vuosina ovatkin unkarilaiset saaneet maahansa liitetyksi unkarilaisten asumia alueita Unkarin alangon reunoilla ja alangon itäpuolella olevassa vuorimaassa. Näiden lisäyksien jälkeen Unkarin ala on kooltaan lähes puolet Suomen alasta ja väkiluku lähes 15 miljoonaa.

Luonto. Unkarin alanko on miltei kokonaan tasankoa. Vain sen länsiosassa on vähäinen vuoristo, joka erottaa *Ylä-Unkarin tasangon* suuresta *Ala-Unkarin tasangosta*. Alangon koillispuolella kuuluu Unkarille osa *Karpaattien vuoristoa*. Vuoristoinen on myös Romanian alueen keskelle ulottuva Unkarin osa.

Ilmasto on alangolla meren etäisyyden ja ympäröivien vuoristojen vuoksi mannerilmasto, kesäisin sangen lämmin ja kuiva, talvisin maan eteläiseen asemaan verraten kylmä. Kuivuuden vuoksi on alangon pääosa alkuaan ollut heinäaroa, jonka nimenä Unkarissa on *pusta*. Nykyisin on alangon pääosa viljeltynä, ja pustaa on laajemmalti jäljellä vain parissa kohden.

Halki Unkarin virtaava **Tonava** on hyvä vesitie. Sen sivujoki **Tisza** (luetaan tisa) on vesimäärän suuren vaihtelun vuoksi liikennetienä huono. Unkarin suuri järvi **Balaton** on laskujoeton matala arojärvi.

Asukkaat. Unkarilaiset eli magyaarit (luetaan madjaarit) eroavat ulkomuodoltaan suomalaisista, mutta unkarinkielessä ilmenee niin selvä suomenkielen sukulaisuus, että unkarilaiset kuuluvat Suomen sukukansoihin. Unkarilaiset ovat vilkkaita, tulisia ja ylpeitä ja heillä on voimakas kansallistunto. Pääosa unkarilaisia on roomalaiskatolisia.

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maatalous.** Alangolla on laajalti hedelmällistä pölyhietamaata (lössimaata) ja lietemaata, ja hiekkaisetkin alat ovat suureksi osaksi viljelyskelpoisia. Kun ilmasto on alkukesän sateiden ja kesäajan lämpimyyden vuoksi suotuisa, menestyy maanviljelys niin hyvin, että Unkari on *Euroopan tärkeimpiä vilja-*

maita. Viljalajeista on ensimmäisenä *vehnä* ja toisena maissi. Lukuisain muiden peltokasvien lisäksi viljellään paljon hedelmiä ja viiniä; viininviljelyksen ala on suurempi kuin meidän maassamme rukiin ala. *Karjaa* pidetään Unkarissa paljon, ja kuuluisia ovat varsinkin Unkarin rotuhevoset. Uusilla alueillaan sai Unkari Karpaattien vuoriston laajoja metsiä.

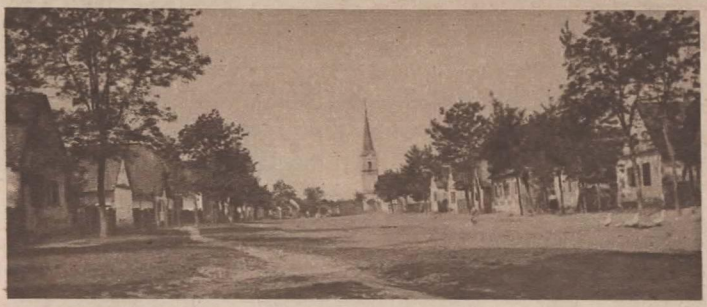
Kuva 54. Unkarilainen kyntäjä käyttää kuuttakin härkää auraa vetämässä. Taustalla oleva pensasmainen metsä on istutettu.

Kaivostyön tuotteina saadaan kivi- ja ruskohiiltä ja myös vuoriöljyä, jota löydettiin vasta hiljattain. Aluminiumin raaka-ainetta on Unkarissa runsaasti. *Teollisuus* on viime vuosikymmeninä niin voimakkaasti laajentunut, että Unkarin *vientitavaroina* on maataloustuotteiden lisäksi myös monenlaisia teollisuustuotteita.

Kaupungit. Pääkaupunki **Budapest** on rakennettu Tonavan kahden puolen. Asukkaita on yli miljoonan. Budapest on teollisuuskaupunki ja tärkeä kaupan ja liikenteen keskus.

Kuva 55. Budapest. Parlamentin talo.

Unkarin alangon enimmät kaupungit ovat kylien näköisiä mataline taloineen. Puita on Unkarissa vähän, ja sen tähden puutalot ovat täysin tuntemattomia. Kaupungeissa ovat talot tiilestä, maaseudulla usein savesta ja ulkoa ja sisältä kalkilla valkeiksi siveltyjä. Kaupunkien kaduilla antavat puuistutukset varjoa kulkijoille. Maaseudulla on talojen edessä tavallisesti pieni kukkatarha, ja talon takana viljellään hedelmäpuita. Tasangolla on kivi niin harvinaista, että kiveä tarvittaessa se on usein hankittava monen sadan kilometrin päästä. Kivettömyydestä johtuu, ettei maanviljelys vaadi erikoisempaa ponnistelua muulloin kuin kesällä leikkuuaikana ja syksyllä maissin ja viinirypäleiden korjuun aikana.



Kuva 56. Katukuva Länsi-Unkarin pikkukaupungista.

17.

Slovakia.

Slovakia käsittää entisen *Tshekkoslovakian* keskiosan. Maa on alaltaan vähän isompi kuin *Hollanti*. Asukkaita on lähes 3 miljoonaa. Pääväestönä ovat *slovakit*, jotka kuuluvat slaavilaisiin kansoihin.

Slovakia, johon kuuluu Karpaattien vuoriston länsiosa, on melkein kokonaan vuoristoa ja mäkimaita. Pääelinkeinot ovat *maatalous* ja *metsätalous*. Vuoriston eteläosasta saadaan *rautamalmia* ja *kivihiiltä*.

Pääkaupunki **Bratislava** on maan lounaiskulmalla Tonavan varrella.

Romania.

Romania sai päinvastoin kuin Unkari ensimmäisen maailmansodan jälkeen alueensa laajennetuksi, mutta sen on täytynyt luovuttaa osa alueestaan Unkarille ja osa Bulgarialle. Romanian ala on suurempi kuin Unkarin. Asukkaita on 16 miljoonaa.

Asukkaat. Asukasten pääosa on *romanialaisia*. Romania on aikoinaan ollut Rooman valtakunnan maakuntana. Näiltä ajoilta on perintönä romaniankieli, jonka perusteella romanialaiset kuuluvat samoin kuin ranskalaiset *romanilaisiin* kansoihin. Uskontunnustukseltaan ovat romanialaiset kreikkalaiskatolisia.

Elinkeinot. Romanialla on suotuisat taloudelliset edellytykset. Karpaattien vuoriston etelä- ja itäpuolella olevat alangot ovat hedelmällisiä viljamaita, vuoristot ovat runsasmetsäisiä, ja Karpaattien juurelta ja vuoriston eri osista saadaan monenlaisia kaivostyön tuotteita.

Pääelinkeino on **maatalous.** Viljalajeista viljellään eniten *maissia* ja *vehnää*. Romania on samoin kuin Unkari *viljan myyjä*. Karjaa hoidetaan myös huomattavan paljon. Romanian rikkautena on maataloustuotteiden lisäksi *vuoriöljy*, jota saadaan runsaasti Karpaattien juurelta. Muita kaivostyön tuotteita ovat *suola*, jota niin ikään on Karpaattien juurella, *kivihiili*, *rautamalmi* ja *kulta*.

Kuva 57. Öljykaivosalue eli öljykenttä Romaniassa Karpaattien juurella. Kunkin tornin kohdalla on syvälle maahan kairattu putki, jota myöten öljy nousee tahi pumppujen avulla nostetaan maan pinnalle. Kaivosalueilta kulkee öljy putkijohtoa myöten Tonavan ja Mustan meren rannikon satamiin.

Tärkeä *liikennetie* on Tonava, jonka varrella on hyviä satamia. Suuretkin laivat pääsevät Tonavaan Mustasta merestä suiston syvennettyä suuhaaraa myöten.

Pääkaupunki **Bukarest**, alangolla Tonavan pohjoispuolella, on maan taloudellisen ja sivistyselämän keskus. Asukkaita on n. 650 000.

18.

Etelä-Euroopan maat.

Näytä kartalta Etelä-Euroopan niemimaat ja vuoristot: **Pyreneitten vuoristo, Alpit** ja **Apenniinit.** Ota selville, millä Etelä-Euroopan niemimaalla on rikkonaiset rannikot runsaine niemineen, lahtineen ja saarineen.

Kuva 58. Kuivakesäinen Etelä-Euroopan ilmasto ei ulotu niemimaiden pohjoisosiin, joissa eivät myöskään viihdy aina vihannat lehtipuut paitsi aurinkoisilla etelärinteillä.

Kuva 59. Vanha kaupunki Kreikan saaristossa vahvaseinäisine taloineen.

Etelä-Euroopan **asukkaat** kuuluvat moneen eri kansallisuuteen. Siitä huolimatta heillä on paljon yhteisiä ominaisuuksia ja tapoja. Lämpimässä ilmastossa ei elintarvikkeiden hankkiminen vaadi niin paljon työtä kuin pohjoisessa. Vähemmän on huolta myös vaatetuksesta, asunnosta ja sen lämmittämisestä. Tällaisissa oloissa ovat ihmiset kehittyneet iloisemmiksi ja huolettomammiksi, ja työtä tehdään yleensä vähemmän kuin pohjoisemmissa maissa. Ihmiset oleskelevat ja työskentelevät paljon ulkosalla. Käsityöläiset istuvat työskennellen asuntojensa edustalla, ja kauppapuodit ovat avoimet kadulle päin. Kuuman kesän aikana ihmiset nukkuvat yleisesti talojen katoilla ja pihoilla.

Huomattava erilaisuus on myös väestön jokapäiväisessä ravinnossa, jonka välttämättöminä osina ovat leipä, sipuli tai jokin muu vihannes, öljypuun öljy ja vedellä sekoitettu viini. Samoin ovat asunnot ja asutukset erilaiset kuin pohjoisessa. Metsien vähyyden ja kiven helpon saannin vuoksi näissä vuorisissa maissa on rakennukset tehty kivestä. Ne ovat vahvaseinäisiä, ja niiden ovet ja ikkunat ovat pieniä. Vahvat seinät estävät asuntojen liiallisen lämpenemisen kuumana kesäaikana, ja ne suojelevat myös talven kylmyydeltä.

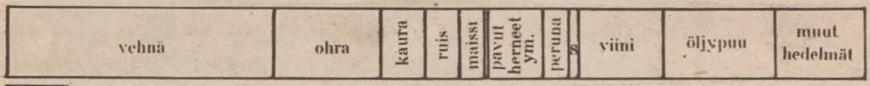
Espanja ja Portugali.

Etsi kartasta Pyreneitten niemimaan joet **Ebro**, **Duero** ja **Tajo** (luetaan taaho) sekä **Sierra Nevadan** vuoristo ja **Andalusian** alanko.

Espanja käsittää Pyreneitten niemimaan pääosan. Se on kooltaan Euroopan kolmas maa (n. 500 000 neliökilometriä). Asukkaita on n. 25 miljoonaa.

Asukkaat. Espanjalaiset kuuluvat romanilaisiin kansoihin. He ovat äitoja etelämaalaisia: vilkkaita, puheliaita, seuranhaluisia sekä ulkonaista loistoa ja komeutta harrastavia; tähän on vaikuttanut roomalaiskatolinen uskontokin, jonka kiihkoisia kannattajia espanjalaiset ovat olleet viime aikoihin saakka. Kansansivistys on verraten heikko.

Elinkeinot. Pääelinkeino on *maatalous*. Maanviljelystä harjoitetaan koko maassa, varsin laajalti myös ylängöllä, jonka maisemille antavat leimansa aronluontoiset laitumet, nummipensastot ja viljelykset. Varsinaisia metsiä on vain vuoristoissa. Viljalajien ja muiden peltokasvien lisäksi viljellään melkein koko maassa *viiniä* ja *öljypuita*.

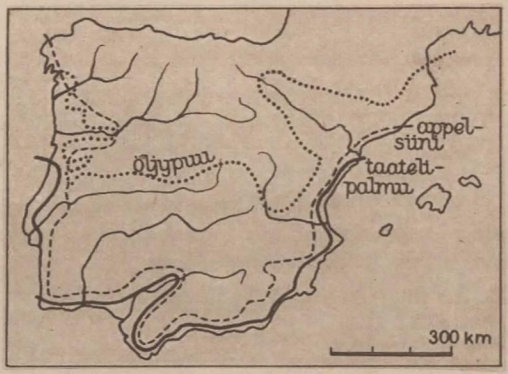


1 milj. ha

Kuva 60. Espanjan tärkeimpien peltokasvien (heinää lukuunottamatta), viinin, öljypuiden ja muiden hedelmäpuiden alat. r = riissi; s = sokerijuurikas.

Kuva 61. Vanhoja öljypuita. Öljypuun öljyä käytetään Etelä-Euroopan maissa voin ja muun rasvan sijasta. Täyskasvuinen vähintään 10 vuotta vanha öljypuu antaa vuosittain n. 70—75 kiloa hedelmiä.

Rannikon ja laaksojen kasteluviljelyksillä, joille vesi johdetaan joista ja puroista, menestyvät *appelsiinipuu* ja muut etelänhedelmät, suotuisimmilla paikoilla myös *sokeriruoko* ja *taatelipalmu*. Nautakarjaa ja hevosia pidetään vähän paitsi luoteessa, jossa sataa runsaasti. Ylängön niukkaan kasvillisuuteen tyytyviä lampaita, vuohia, muuleja ja aaseja on sen sijaan paljon. Tärkeä puu on *korkkitammi*, jonka kuoresta saadaan korkkia.



Kuva 62. Taatelipalmun, appelsiinin ja öljypuun viljelyksen pohjoisrajat.

Espanjassa on runsaasti malmeja ja jonkin verran myös *kivihiiltä*. *Elohopeaa* tuottavista maista Espanja on toisella sijalla (Italian jälkeen). *Teollisuus* on verraten vähäistä ja samoin kauppa. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat hedelmät, malmit ja metallit, öljypuun öljy ja viini.

Kuva 63. Tärkeimmät kaivostyön tuotteet ja niiden vientisatamat.

Kaupungit. Pääkaupunki **Madrid** on keskellä maata, maan tärkeimpien liikenneteiden keskuksessa. Asukkaita on yli miljoona.

Barcelona (yli miljoona asukasta), Välimeren rannalla, on tärkein teollisuus- ja kauppakaupunki.

Gibraltarin salmen varrella on Englannille kuuluva vahva linnoitus ja sotalaivojen satama **Gibraltar**.

Kuva 64.
Lissabon.

Portugali on kooltaan n. neljäsosa Suomea. Asukkaita on yli 7 miljoonaa. Portugalilaiset kuuluvat samoin kuin espanjalaisetkin romanilaisiin kansoihin, ja hekin ovat katolilaisia.

Maan pohjoisosa saa riittävästi sadetta. Etelässä vallitsee kapeaa rannikkokaistaletta lukuunottamatta kuiva ilmasto.

Pääelinkeino on **maatalous**. Viljelystavat ovat vanhanaikaiset, jonka vuoksi peltojen tuotto on alhainen, ja viljaa täytyy tuoda muista maista. Tärkeä merkitys on viinin viljelyksellä ja korkkitammen kasvatuksella. Rannikolla harjoitetaan kalastusta, etenkin *sardiinien* pyyntiä.

Pääkaupunki **Lissabon** on tärkeä kauppa- ja satamakaupunki. Asukkaita on n. 600 000.

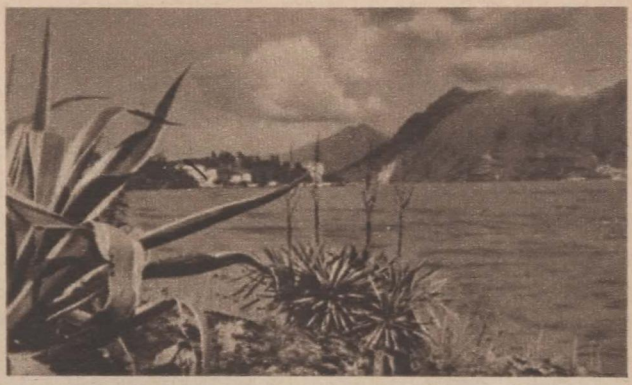
Portugalilla on laajoja *siirtomaita* Afrikassa.

19.

Italia.

Italia on kokonaan meren ympäröimä paitsi pohjoisessa, missä Alppien vuoristo muodostaa luonnollisen rajan. Italia on alaltaan Suomea pienempi, mutta asukkaita siellä on n. 43 miljoonaa.

Etsi kartasta Italian kuuluisat tulivuoret **Vesuvius** (Apenniinien niemimaalla) ja **Etna** (Sisiliassa) sekä Italian suurin joki **Po-joki**.



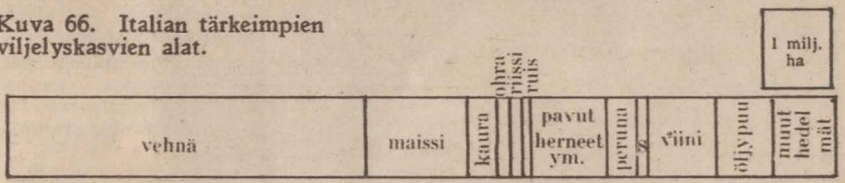
Kuva 65. Pohjois-Italiassa Alppien juurella olevien järvien rannoilla viihtyvät eteläiset kasvit.

Apenniinien niemimaa ja Italian saaret **Sisilia** ja **Sardinia** ovat vuoristoisia. Mutta Apenniinien vuoriston kumpaisellakin sivulla on alankoja ja hedelmällisiä mäkimaita. Niemimaan pohjoisosassa on laaja ja hedelmällinen *Pohjois-Italian alanko*, jonka halki virtaa Po-joki.

Asukkaat. Italialaiset ovat vaatimattomia, sitkeitä ja samalla etelämaisen vilkkaita. Liian tiheästä asutuksesta johtuen on maaseutuväestö varsinkin Etelä-Italiassa ollut köyhää ja sivistyksessään takapajulla, mutta viime vuosikymmeninä ovat olot parantuneet. Uskonnoltaan ovat italialaiset katolisia. Italiankieli on kehittynyt latinankielestä.

Elinkeinot. Pääelinkeino on *maanviljelys*. Miltei kaikki viljelyskelpoinen maa on otettu viljelykseen. Laajimmat ja parhaimmat viljelykset ovat Pohjois-Italian alangolla, jonka maaperä on jokien kuljettamaa hedelmällistä lietemaata ja jossa sateita on kesälläkin. Siellä on laajoja *vehnä-* ja *maissivainioita*, joita ympäröivät *öljy-*, *silkkiäis-* ja *appelsiinipuut* sekä *viiniköynnökset*. Kosteammilla seuduilla on *riissipeltoja*. Laajoilla kastelupelloilla viljellään paljon vihanneksia.

Kuva 66. Italian tärkeimpien viljelyskasvien alat.



Maanviljelykseen verraten on karjanhoito kehittymätöntä paitsi Pohjois-Italiassa.

Italiassa on kivihiiltä vain vähän, eikä rautamalmiakaan ole riittävästi. Tärkeimmät *kaivostyön* tuotteet ovat *elohopea*, jonka tuottajana Italia on ensimmäinen, *sinkkimalmi* ja *rikki*. *Teollisuuden* käyttövoimaksi on runsaasti vesivoimaa varsinkin Pohjois-Italiassa, joka onkin Italian varsinainen teollisuusalue. Tärkeimmät teollisuushaarat ovat kutomateollisuus ja kone- ja metalliteollisuus (ja siihen liittyvä autoteollisuus). Italiassa harjoitetaan paljon *silkkiperhosen* hoitoa, ja siellä on kutomateollisuuden tärkeänä osana silkkitavaroiden valmistus.

Liikenne tapahtuu etupäässä rautateitse, sillä joet ovat laivakulkukelpoisia vain Pohjois-Italiassa, jossa on myös paljon kanavia. *Meriliikenteelle* ja siihen liittyvälle *kaupalle* on maan asema ja muoto edullinen. Niemimaa ulottuu pitkälti etelään Välimeren halki kulkevan tärkeän kauppatien varrelle, ja kaikkialla on lyhyt matka sisämaan paikkakunnilta rannikolle. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat kutomateollisuuden tuotteet, hedelmät ja silkki.

Italia on niin tiheään asuttu, että asukasten on monella seudulla ollut vaikea saada työtä ja elantoa. Sen vuoksi on paljon italialaisia muuttanut Amerikkaan ja muuallekin.

Kaupungit. Italiassa on paljon kaupunkeja.

Pääkaupunki **Rooma** on maapallon kuuluisimpia kaupunkeja entisyytensä vuoksi, jolloin se oli mahtavan Rooman valtakunnan pää-

Kuva 67. Vanhaa ja nuorta Roomaa. Etualalla on vanhan pylväistön jäännöksiä ja lähes 30 m korkea Trajanuksen patsas, taustassa vanhaa temppeliä muistuttava Italian yhdistymisen muistomerkki.

kaupunkina koko tunnetun maailman keskus. Roomalla on nytkin suuri merkitys hallinnon ja sivistyselämän keskuksena, katolisen kirkon päämiehen, *paavin*, asuinpaikkana ja matkailijakaupunkina. Roomassa on paljon muistomerkkejä kaupungin suuruudenajalta osaksi raunioituneina, osaksi korjattuina. Asukkaita on yli miljoona.

Napoli, luonnonihanalla paikalla Vesuviuksen juurella, on tärkeä kauppa- ja teollisuuskaupunki.

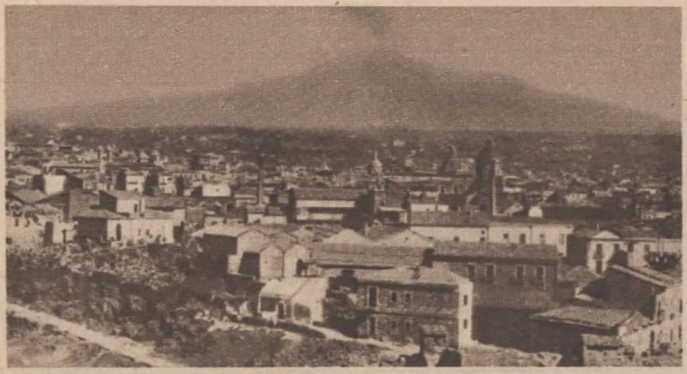
Milano, Pohjois-Italian alangon suurin kaupunki (yli miljoona asukasta) on maan suurin teollisuuskaupunki ja silkkiteollisuuden keskus.

Genova, pohjoisessa Genovan lahden rannalla, on kauniilla paikalla vuoriston ja meren välisellä kapealla rinteellä, missä ilmasto on erittäin lauhkea ja kasvillisuus etelämaisen uhkea. Genova on Italian ensimmäinen merikaupunki.

Venetsia, pohjoisessa Adrianmeren rannalla, on kuuluisa kaupungin läpi kulkevien kanavien ja vanhojen kirkkojensa ja palatsiensa vuoksi.

Kuva 68. Milanon kuuluisa valkealla marmorilla päällystetty tuomiokirkko.

Kuva 69. Vilkasta soutuveneiden liikennettä Venetsian pääkatua vastaavassa kanavassa.



Kuva 70. Catanian kaupunki Sisiliassa Etnan juurella.

20.

Balkanin maat.

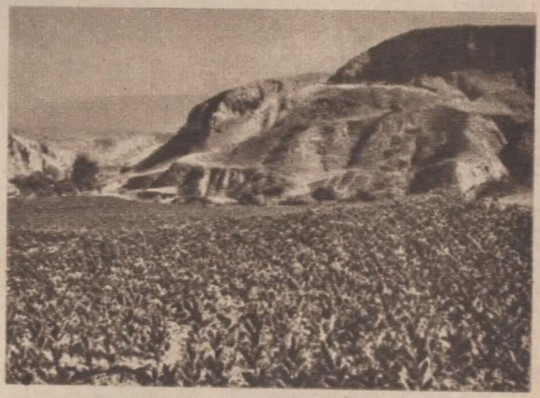
Balkanin niemimaalla ei ole selvää pohjoisrajaa kuten Pyreneitten ja Apenniinien niemimaalla. Rajana pidetään tavallisesti *Tonavaa* ja siihen lännestä liittyvää *Sava-jokea*.

Kuva 71. Balkanin niemimaan länsiosan jylhää vuoristoa.

Luonto. Alpeista haarautuva monijonoinen ja korkea vuoristo *(Dinarinen vuoristo)* niemimaan länsireunalla estää meren vaikutuksen ulottumasta vuoristoiseen sisämaahan. Lauhkea välimerenilmasto vallitsee sen vuoksi vain rannikolla, kun taasen sisämaan ilmasto on Keski-Euroopan ilmaston luontoinen. Niemimaan eteläisin osa on välimerenilmaston piirissä. Siellä sataa vain talvisin, ja kesä on hyvin kuuma ja niin kuiva, että useimmat joet kuivuvat melkein kokonaan.

Asukkaat. Balkanin niemimaan asema Euroopan ja Aasian ja sen lisäksi Välimeren rannikon ja Kaakkois-Euroopan välimaana on aiheuttanut sen, että sinne on entisinä aikoina vaeltanut kansoja eri tahoilta. Maan vuoristoisuus on eristänyt eri osien asukkaat erilleen toisistaan. Sen vuoksi ei ole syntynyt yhtenäistä kansallisuutta, vaan niemimaa on aina ollut kuten nytkin monen eri kansallisuuden asuinpaikkana. Pitkäaikainen turkkilaisvalta, monet keskinäiset sodat ja valtioiden sisäiset rauhattomuudet ovat ehkäisseet kehitystä. Asukkaat ovat sivistyksessään olleet jäljessä muista eurooppalaisista, ja elinkeinojen harjoittaminen on ollut alkeellisella kannalla. Aivan viime aikoina on Balkanillakin tapahtunut edistystä kaikilla aloilla. Uskonnoltaan ovat Balkanin kansat etupäässä kreikkalaiskatolisia, paitsi kroatit, joiden pääosa on roomalaiskatolilaisia.

Elinkeinot. Balkanin maat ovat **maatalousmaita.** Viljalajeista viljellään etenkin *vehnää* ja *maissia*, jota käytetään paljon ihmistenkin ravintona. Muista viljelyskasveista ovat tärkeitä hedelmäpuut, viiniköynnös, tupakka ja monenlaiset öljykasvit, rannikoilla varsinkin öljypuu.



Kuva 72. Laaja tupakkamaa paljaiden kalkkivuorten välisessä laaksossa. Savuke-tupakka tuodaan Suomeenkin etupäässä Kreikasta ja Bulgariasta.

Kroatia käsittää niemimaan luoteisosan ja pitkän kappaleen **Dalmatian rannikkoa.** Maanviljelykselle suotuisin osa on pohjoisessa *Sava-joen* varrella. Keski- ja eteläosat ovat kauttaaltaan vuoristoisia. Metsää on verraten runsaasti. Pääkaupunki **Zagreb** on luoteessa lähellä rajaa Savan varrella.

Serbia käsittää serbialaisten asuma-alueen sisämaassa Savan alijuoksun ja Tonavan eteläpuolella. Maa on kokonaisuudessaan vuoristoinen, mutta laaksojen

hedelmällinen maaperä ja suotuisa ilmasto ovat edullisia maanviljelykselle. *Kaivostyön* tuotteina saadaan *kupari-, lyijy-* ja *sinkkimalmia.* Pääkaupunki **Beograd** on Tonavan varrella.

Montenegro käsittää kappaleen Adrianmeren rannikkoa ja sen taustalla olevan jylhän vuoristomaan. Asukkaat ovat syntyperältään serbialaisia, mutta vieraantuneet heimolaisistaan. Pääkaupunki **Cetinje** on lähellä rannikkoa.

Albania käsittää albanialaisten asuma-alueen Adrianmeren eteläosan varrella.

21.

Kreikka. Muinaisuudestaan kuuluisa Kreikka käsittää niemimaan koko eteläosan, **Kreetan saaren** ja pääosan **Aigeianmeren** saaristoa.

Kreikkalaiset pitävät itseään vanhan ajan kreikkalaisten eli helleenien jälkeläisinä, mutta alkuperäiseen kreikkalaisväestöön on sekoittunut maahan muuttaneita slaaveja ja muita kansoja. Nykyinen kreikankieli on kehittynyt muinaiskreikasta.

Kreikka on kauttaaltaan vuoristoinen vähämetsäisine, paikoin autioine vuorineen, joiden keskellä on vähäisiä alankoja ja laaksoja. Peltoala on vuoristoisuuden vuoksi pieni, ja viljan sato on riittämätön. Suurempi merkitys onkin muiden kasvien viljelyksellä. Tärkeimpiä tuotteita ovat *tupakka, korintit* (ne ovat siemenettömiä rusinoita) ja *öljypuun öljy.* Tärkeitä elinkeinoja ovat *kauppa* ja *merenkulku;* maan väkilukuun verraten on Kreikalla melkoisen suuri kauppalaivasto.

Pääkaupunki **Atena** on nykyaikainen suurkaupunki. Sen lähellä on muinaisen Atenan loistorakennusten mahtavia jäännöksiä.

Bulgarian jakaa kahteen osaan lännestä itään suuntautuva **Balkanin vuoristo.** Sen pohjoispuolella on Tonavaa kohti viettävä hedelmällinen rinnemaa. Vuoriston eteläpuolella on ilmastoltaan lämmin ja hedelmällinen alanko.

Bulgaria on viljamaa samoin kuin Romaniakin. Viljan ohella viljellään siellä etenkin *tupakkaa* ja lukuisia muita kasveja, mm. *puuvillaa* ja *ruusuja* (ruusuöljyn valmistamista varten).

Pääkaupunki **Sofia** on vähäisellä tasangolla vuoriston keskellä ja tärkeiden liikenneteiden risteyksessä.

Euroopanpuoleinen Turkki. Turkilla on entisistä eurooppalaisista alueistaan jäljellä vain vähäinen alue Dardanellien salmen ja Marmarameren luoteispuolella. Turkin varsinainen alue on Aasiassa. Siellä on myös valtakunnan uusi pääkaupunki.

Kuva 73.
Naxos niminen kaupunki samannimisellä Aigeianmeren saarella.

Kuva 74.
Muinaisen Atenan kuuluisa temppeli Parthenon nykyisessä asussaan.

Kuva 75.
Sofian moskeija Konstatinopolissa, entinen Sofian kirkko, jonka turkkilaiset muuttivat moskeijaksi valloitettuaan Konstantinopolin.

Entinen pääkaupunki **Konstantinopoli** eli **Istanbul** on Bosporin salmen rannalla. Kauppapaikkana sillä on erinomainen asema kahden maanosan välillä ja Mustasta merestä Välimereen johtavan laivareitin varrella. Sen satama on maailman parhaita.

Kertauksia.

22.

Euroopan valtioiden valtiomuoto ja väkiluku v. 1943.

Neuvostoliitto (Neuvostotasavaltojen liitto).		
Euroopan Venäjä eli Neuvostoliiton Euroopan osa ..	130	milj.
Saksa, valtion päämiehenä johtaja ja valtakunnan kansleri	93	»
Saksaan liitetty Böömin ja Määrin suojelusalue ..	7 1/2	»
» » Puolan kenraalikuvernöörikunta ..	17	»
Englanti, kuningaskunta	47	»
Italia, kuningaskunta	43	»
Ranska, tasavalta	41	»
Espanja, tasavalta	25	»
Romania, kuningaskunta	16	»
Unkari, kuningaskunta, kuninkaan tilalla on valtionhoitaja	15	»
Hollanti, kuningaskunta ..... yli	8 1/2	»
Belgia, kuningaskunta	8 1/2	»
Bulgaria, kuningaskunta ..... lähes	8 1/2	»
Portugali, tasavalta	7	»
Kreikka, kuningaskunta	7	»
Kroatia, tasavalta ..... yli	6 1/2	»
Ruotsi, kuningaskunta ..... »	6	»
Serbia, valtiomuoto lopullisesti järjestämättä	4 1/2	»
Sveitsi, liittotasavalta ..... yli	4	»
Suomi, tasavalta ..... lähes	4	»
Tanska, kuningaskunta ..... »	4	»
Eire, tasavalta, Brittiläisen maailmanvaltakunnan osavaltio	3	»
Norja, kuningaskunta ..... lähes	3	»
Slovakia, tasavalta ..... lähes	3	»
Liettua, tasavalta	2 1/2	»
Latvia, tasavalta	2	»
Albania, valtiomuoto järjestämättä	1 1/2	»

Viro, tasavalta ..... 1 milj.
Montenegro, valtiomuoto järjestämättä ..... 1/2 »
Islanti, tasavalta ..... 1/10 »

Euroopassa on vielä eräitä kääpiövaltioita, jotka hoitavat itsenäisesti omat asiansa. Niitä on Espanjan alueella, Italiassa ja Sveitsin ja Saksan rajalla.

Koko Euroopan asukasluku on yli 500 miljoonaa.

23.

Euroopan kansat.

Euroopan asukkaat kuuluvat **valkoiseen rotuun**, lukuunottamatta Itä-Euroopan etelä- ja itäosissa asuvia *turkkilaistataarilaisia* kansoja.

Euroopan kansat eroavat ruumiillisten rotuominaisuuksien perusteella sangen vähän toisistaan. Pohjoiset kansat ovat väriominaisuuksiltaan (ihon, tukan ja silmien väri) yleensä vaaleampia, Etelä-Euroopan kansat tummempia.

Kielten sukulaisuuden perusteella jaetaan Euroopan kansat seuraaviin ryhmiin: *germaanilaiset, slaavilaiset, romanilaiset, suomalais-ugrilaiset* kansat ja näihin ryhmiin kuulumattomat kansat.

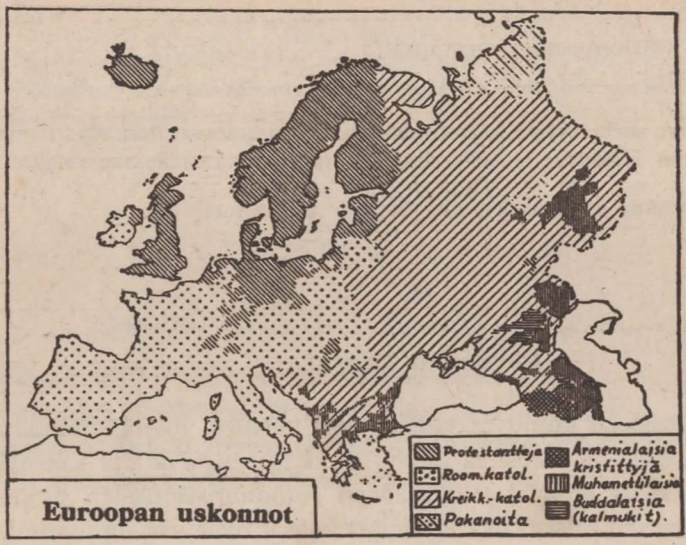
Germaanilaisia kansoja ovat ruotsalaiset, norjalaiset, tanskalaiset, islantilaiset, saksalaiset, hollantilaiset, Belgian flaamit sekä englantilaiset.

Slaavilaisia kansoja ovat venäläiset, ukrainalaiset ja valkoruteenit (näitä kolmea kansaa sanotaan itäslaaveiksi), puolalaiset, tshekkiläiset ja slovakit (nämä kolme kansaa ovat länsislaaveja), kroatit, slovenit (ne asuvat kroatien luoteispuolella) ja serbialaiset (näitä kolmea kansaa sanotaan eteläslaaveiksi) sekä bulgarialaiset.

Romanilaisia kansoja ovat ranskalaiset ja Belgian vallonit, espanjalaiset, portugalilaiset, italialaiset ja romanialaiset.

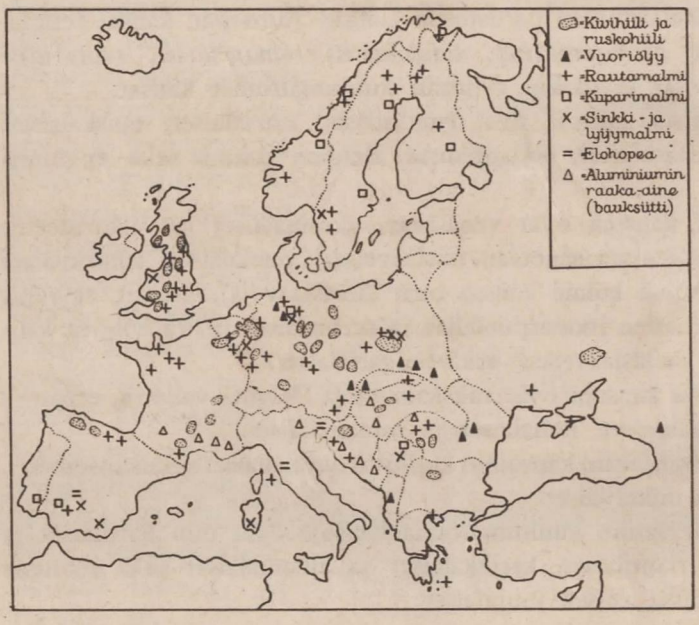
Suomalais-ugrilaisiin kansoihin kuuluvat suomalaiset sukukansoineen, lappalaiset ja unkarilaiset.

Näihin pääryhmiin kuulumattomia kansoja ovat mm. lättiläiset ja liettualaiset, irlantilaiset, kreikkalaiset ja albanialaiset sekä monissa Euroopan maissa asuvat juutalaiset.



Kuva 76. Eri uskontojen jakautuminen Euroopassa. Pakanoita ei liene enää Itä-Euroopan tundrallakaan.

Kuva 77. Euroopan tärkeimmät kivennäistuotteet.



Ota viereisestä kartasta selville, missä Euroopan maissa on 1) kivihiiltä tai ruskohiiltä, 2) vuoriöljyä, 3) rautamalmia, 4) kuparimalmia, 5) sinkki- ja lyijymalmia, 6) elohopeaa, 7) aluminiumin raaka-ainetta ja 8) suoloja. Karttaan ei ole merkitty näiden kivennäisten vähäpätöisiä esiintymiä.

YLEISMAANTIETOA.

1. (I)

Maapallo ja sen liikkeet.

Jos kirkkaalla säällä katselemme kaukoputkella ulapalta tulevaa laivaa, näemme ensin mastot ja vasta lähempänä itse laivan. Tämä johtuu siitä, että merenpinta on kupera. Kuperuus taasen johtuu siitä, että merenpinta on samoin kuin koko maanpinta osa pallon pintaa. Maa on siis suuri pallo.

Vanhalla ajalla luultiin, että maa on litteän levyn muotoinen. Vasta sitten kun oli purjehdittu koko maapallon ympäri ja tultu samaan paikkaan takaisin, ymmärsivät kaikki ihmiset, että maa todellakin on suuri pallo.

Maapallon liikkeet. Maapallolla on kaksi liikettä. Se pyörii yhtä mittaa ympäri aivan kuin vierivä pallo, ja samalla se kiertää avaruudessa auringon ympäri. Maapallon pyörähdykseen kuluu aikaa 24 tuntia eli *vuorokausi*. Maapallon kierto auringon ympäri kestää vähän yli 365 vuorokautta. Tätä aikaa sanotaan *vuodeksi*.

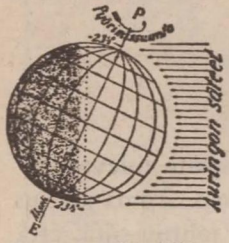
Päivä ja yö. Päivän ja yön vaihtelu johtuu maapallon pyörimisestä.

Kuva 78.
Päivä ja yö.

Jos asettaa karttapallon tahi jonkin muun pallon auringon paisteeseen tahi lähelle palavaa lamppua, on toinen puoli pallosta valaistuna, mutta toinen puoli on varjossa. Kun palloa pyörittää, on jokainen kohta pallon pinnasta vuoroin valaistuna, vuoroin varjossa. Maapallon pyöriessä on samalla lailla maapallon jokainen paikka vuoroin aurinkoon päin, vuoroin taasen varjossa. Näin syntyy päivän ja yön vaihtelu.

Maapallo pyörii lännestä itään eli vastapäivään. Sen vuoksi aurinko näyttää nousevan idästä ja laskevan länteen.

Karttapallo on pyöriessään aina samassa asennossa, sillä se pyörii pallon lävitse pistetyn **akselin** ympäri. Akselin päitä sanotaan **navoiksi.** Maapallokin on pyöriessään aina samassa asennossa. Sen vuoksi voidaan puhua maapallon akselista ja navoista. Karttapallon ylempi napa kuvaa maapallon **pohjoisnapaa,** alempi napa maapallon **etelänapaa.** Maapallon pyöriminen tapahtuu pohjois- ja etelänavan välisen viivan ympäri, joka siis vastaa karttapallon akselia.



Kuva 79. Kesällä on maapallon pohjoinen puoli kääntyneenä aurinkoon päin.

Kuva 80. Kun meillä on talvi, on maapallon eteläinen puoli kääntyneenä aurinkoon päin.

Kesä ja talvi. Maapalloa kuvaavan karttapallon akseli ei ole pystysuorassa, vaan jonkin verran kallellaan (kuten vieressä olevissa kuvissakin). Jos panemme lampun keskelle pöytää ja siirrämme karttapalloa, pitäen sitä aina samassa asennossa, vuorotellen pöydän kumpaankin päähän, on toisella kertaa karttapallon yläpuoli, toisella kertaa taasen alapuoli kääntyneenä valoon päin. Maapallon akseli on samalla lailla aina samaan suuntaan kallellaan. Sen vuoksi on yhteen aikaan vuodesta maapallon pohjoinen puoli kallistuneena aurinkoon päin. Silloin täällä pohjoisessa on *kesä* (ja etelässä talvi). Toiseen aikaan on maapallon eteläinen puoli kallistuneena aurinkoon päin. Silloin on meillä *talvi* (ja etelässä kesä). Kesän ja talven vaihtelu johtuu siis siitä, että aurinkoa kiertävä maapallo on aina samaan suuntaan kallellaan ja sen vuoksi ikäänkuin kääntää vuoroin kummankin napansa aurinkoon päin.

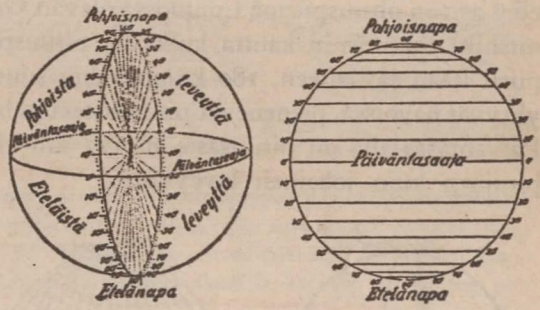
2. (II)

Miten kunkin paikan asema maapallolla määrätään.

Karttapallon ympäri, yhtä kauaksi kummastakin navasta on piirretty viiva, jota sanotaan **päiväntasaajaksi.** Se jakaa karttapallon kahteen pallonpuoliskoon: pohjoiseen ja eteläiseen. Voimme aja-

tella maapallollakin olevan samanlaisen ympäri maapallon kulkevan päiväntasaajan, joka jakaa maan *pohjoiseen* ja *eteläiseen pallonpuoliskoon*.

Kuva 81. Pallonpuoliskot.



Kuva 82. Leveysasteet ja leveyspiirit, joiden avulla määrätään paikan etäisyys päiväntasaajasta.

Leveyspiirit ja leveysasteet. Karttapallolla näemme suuren joukon päiväntasaajan suuntaisia viivoja, joita sanotaan *leveyspiireiksi*. Ne tehdään siten, että päiväntasaajan ja navan väli jaetaan 90:een yhtä suureen osaan eli *asteeseen* ja näiden välille piirretään päiväntasaajan suuntaiset viivat, *leveyspiirit*. Leveyspiirit luetaan päiväntasaajasta napoihin päin niin, että päiväntasaaja on 0 asteen leveyspiiri ja napapiste on 90 astetta. Leveysasteiden avulla määrätään eri paikkojen etäisyys päiväntasaajasta. Milloin kysymyksessä oleva paikka on päiväntasaajan pohjoispuolella, liitetään astelukuun sanat *pohjoista leveyttä*. Sanat *eteläistä leveyttä* merkitsevät sitä, että paikka on päiväntasaajan eteläpuolella. (Asteen merkkinä on pieni rengas numeroluvun yläreunassa).

Kartasta näemme, että Suomi on 60° ja 70° välillä pohjoista leveyttä, sillä 60 asteen leveyspiiri eli kuudeskymmenes leveyspiiri kulkee maamme eteläisimmän osan ja 70 asteen leveyspiiri maamme pohjoisimman nurkan lävitse.

Koska päiväntasaajan ja navan väli on noin 10 000 km (maapallon koko ympärys siis noin 40 000 km) ja leveysasteet ovat kaikki yhtä suuret, on jokainen leveysaste n. 111 km. Suomen eteläisimmästä osasta on siis päiväntasaajalle 60 × 111 eli n. 6 660 km.

Pituuspiirit ja pituusasteet. Karttapallolla näemme myös pohjoisnavasta etelänapaan kulkevia viivoja. Niitä nimitetään *pituuspiireiksi*. Pituuspiirien joukossa ei ole mitään sellaista alkupiiriä kuin leveyspiireissä on päiväntasaaja. On ollut tapana käyttää alkupiirinä eli 0 asteen pituuspiirinä Lontoossa olevan **Greenwichin** (luetaan griinitshin) tähtitornin kautta kulkevaa pituuspiiriä. Siitä luetaan muut piirit itään ja länteen, 180 kumpaankin suuntaan. Koska pituuspiirit yhtyvät navoissa, pienenevät pituusasteet päiväntasaajalta napoja kohti. Päiväntasaajalla on pituusaste n. 111 km eli siis suunnilleen samanpituinen kuin jokainen leveysaste.

Pituuspiirejä sanotaan myös *puolipäiväpiireiksi*, koska kaikilla niillä paikoilla, jotka ovat saman pituuspiirin kohdalla, on yhtä aikaa keskipäivä (ja siis muutkin vuorokauden ajat).

Kuva 83. Pituusasteet ja pituuspiirit eli meridiaanit, joiden avulla määrätään paikan etäisyys Greenwichin meridiaanista itään ja länteen.

Pituuspiirien avulla määrätään kunkin paikan etäisyys 0 pituuspiiristä itään tahi länteen. Kun kysymyksessä on jokin paikka 0 pituuspiirin itäpuolella ilmoitetaan se sanoilla *itäistä pituutta*. Sanat *läntistä pituutta* ilmoittavat, että paikka on länteen 0 pituuspiiristä. Suomen kartoilla on tavallisimmin 0 pituuspiirinä se ajateltu piiri, joka kulkee Helsingin tähtitornin kautta (erään pisteen kautta Helsingin tähtitornissa).

Tehtävä: Katso kartasta, minkä pituuspiirin kohdalla länteen Greenwichistä on Euroopan läntisin kohta (muudan niemi Portugalissa).

Tehtävä: Katso Euroopan kartasta, missä maissa ovat ne paikkakunnat, joilla on keskipäivä samalla hetkellä kuin Helsingissä.

Kääntöpiirit ja napapiirit. Leveyspiirien joukossa näemme pohjoisella pallonpuoliskolla 23 $^1/_2$ astetta päiväntasaajasta pohjoiseen erään piirin, jota sanotaan

pohjoiseksi kääntöpiiriksi (sitä on nimitetty myös kravun kääntöpiiriksi). Pohjoinen kääntöpiiri osoittaa niitä paikkoja maapallolla, joihin aurinko paistaa kohtisuoraan silloin, kun maapallon pohjoinen puoli on eniten kallistuneena aurinkoon päin (kesäkuun 21 päivänä). Samana päivänä valaisee aurinko koko yön pohjoisnavan ympäristöä **pohjoiselle napapiirille saakka**, joka on n. $66\,^1/_2$ astetta pohjoiseen päiväntasaajasta. Pohjoinen napapiiri osoittaa siis niitä paikkoja, joissa aurinko on sydänkesällä vähintään yhden yön laskematta.

Kuva 84. Kääntöpiirit ja napapiirit.

Samoin kuin pohjoisella on myös eteläisellä pallonpuoliskolla **eteläinen kääntöpiiri** (sitä on sanottu myös kauriin kääntöpiiriksi), jolle aurinko paistaa kohtisuoraan etelänkesän aikana yhtenä päivänä (joulukuun 22 päivänä). **Eteläinen napapiiri** taasen osoittaa niitä paikkoja, joissa etelänkesällä aurinko on yhden yön laskematta.

Aurinko on siis kummankin kääntöpiirin kohdalla kerran vuodessa aivan taivaan lakipisteessä. Kääntöpiirien välissä aurinko on sen sijaan kullakin seudulla kaksi kertaa vuodessa korkeimmillaan taivaan laella. Päiväntasaajan kohdalla se tapahtuu maaliskuun 21 päivänä ja syyskuun 23 päivänä.

Päivän pituus. Kuten edellisestä käy selville, on päivä pohjoisella pallonpuoliskolla pisimmillään kesäkuun 21 päivänä (**kesän päivänseisaus**), Tästä alkavat päivät lyhentyä, ja syyskuun 23 päivänä, jolloin aurinko paistaa kohtisuoraan päiväntasaajalle, on päivä ja yö yhtä pitkä koko maapallolla (**syksyn päiväntasaus**). Päivä lyhenee pohjoisessa edelleen ja on lyhimmillään joulukuun 22 päivänä (**talven päivänseisaus**). Nyt alkavat päivät pidetä täällä pohjoisessa, ja maaliskuun 21 päivänä, jolloin aurinko taasen paistaa kohtisuoraan päiväntasaajaa vastaan, on päivä ja yö jälleen yhtä pitkä koko maapallolla (**kevään päiväntasaus**). Sitten pitenevät päivät edelleen kesäkuun 21 päivään asti. Eteläisellä pallonpuoliskolla on pisin päivä joulukuun 22 ja lyhin päivä kesäkuun 21 päivänä.

Kuva 85. Kevään päiväntasauksen ($^{21}/_3$) ja syksyn päiväntasauksen ($^{23}/_9$) aikana on päivä ja yö yhtä pitkä koko maapallolla.

Päivän pituus on navalla kuusi kuukautta. Pohjois-Lapissa näkyy aurinko (elleivät pilvet sitä peitä) yhtä mittaa noin kaksi kuukautta. Suomen eteläisimmässä osassa on pisin päivä (kesäkuun 21 p.) $18\,^1/_2$ tuntia.

3. (I)

Maapallon muoto ja sisus.

Maapallo ei ole täysin pallonmuotoinen, vaan se on kiivaasta pyörimisestä aiheutuen hieman litistynyt napojen puolelta. Litistyminen on kuitenkin niin vähäinen, että maapallon akseli on vain n. 43 km lyhempi kuin maapallon läpimitta päiväntasaajan kohdalla.

Maapallon akseli on n. 12 714 km pitkä.

Maapallon sisuksessa vallitsee kova kuumuus. Sen tiedämme siitä, että tulivuorista purkautuu maanpinnalle sulaa kiviainesta eli *laavaa*, ja myöskin siitä, että kaivoksissa ja maahan kairatuissa rei'issä on sitä suurempi lämpötila, kuta syvemmälle päästään. Syvimmät kaivokset ulottuvat vain n. $2\,^1/_2$ kilometrin syvyyteen ja syvimmät kairausreiät n. $5\,^1/_2$ km syvälle.

Maansisuksesta ei ole mitään varmaa tietoa. Maapallon ainekset ovat kokonaisuudessaan keskimäärin raskaampia kuin kivet. Sen vuoksi oletetaan, että syvemmällä maan sisässä on raskaampia aineita kuin ne kivilajit, jotka muodostavat maan kivikuoren. Yleisesti oletetaan, että maan keskuksessa on runsaasti rautaa, koska rauta on yleisin metalli avaruudesta putoavissa kappaleissa (meteoriiteissa).

Meret ja mantereet.

Katsellessamme karttapalloa eri puolilta, huomaamme helposti, että pääosa maapallon pinnasta on merta. Maa-alueet eli mantereet ovat ikäänkuin suuria saaria maapallon pintaa peittävässä meressä, joka käsittää n. $^2/_3$ maapallon pinnasta.

Mantereita on neljä: **Vanha manner**, **Uusi manner** (eli Amerikan manner), **Austraalian manner** ja **Etelänapamanner**. Näiden mantereiden lisäksi on merissä isoja ja pieniä saaria.

Mantereet jaetaan **maanosiin**. Vanhalla mantereella on kolme maanosaa: **Eurooppa**, **Aasia** ja **Afrikka**. Uudella mantereella on kaksi maanosaa: **Pohjois-Amerikka** ja **Etelä-Amerikka**. **Austraalia** on samalla kertaa sekä mantere että maanosa. *Etelänapamannerta* voidaan sanoa seitsemänneksi maanosaksi.

Maapallon yhtenäinen suuri meri jaetaan **valtameriin.** Valtameriä on kolme: **Iso eli Tyyni valtameri, Atlantin valtameri** ja **Intian valtameri.** Näiden kolmen valtameren yhteistä eteläosaa sanotaan **Eteläiseksi jäämereksi.** Pohjoisnavan ympärillä oleva meri on **Pohjoinen jäämeri.** Se on Atlantin valtameren jatko.

4. (I)

Maanpinnan muodot.

Kallioperä on monissa maissa kuten Suomessa graniittia ja muita **kiteisiä kivilajeja.** Tällaiset kivilajit ovat alkuaan olleet sulaa kiviainetta ja sitten jähmettyneet kovaksi kiveksi aivan niinkuin kuuma sula rauta jähmettyy kovaksi metalliksi. Toisissa maissa, kuten Itä-Euroopassa, ovat kallioperän kivilajit syntyneet muinaisista irtonaisista maalajeista, jotka aikojen kuluessa ovat kovettuneet kiveksi. Jos tällaiset **kerrostuneet kivilajit** ovat vaakasuorassa asennossa, aiheuttavat ne tasaisen pinnan, jota sanotaan **laakioksi.** Itä-Eurooppa on tällaista laakiota.

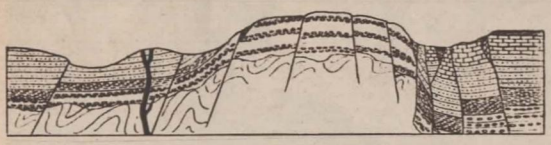
Kuva 86. Hiekkakiven kerrokset näkyvät selvästi Pohjanmeressä olevan Helgolandin saren jyrkissä rantatörmissä.

Vuoristot. Korkeat vuoristot, kuten esim. Euroopan *Alpit*, käsittävät tavallisesti useita rinnakkaisia ja peräkkäisiä selänteitä, jotka muodostavat pitkiä *jonoja*. Tällaiset vuoristot ovat useimmiten syntyneet siten, että maanpinta on niiden kohdalla mutkistunut *poimuiksi* aivan niinkuin vahva matto muodostaa poimuja, kun sitä työnnetään kokoon sivulta päin. Poimuttumalla syntyneitä vuoristoja sanotaan **poimuvuoristoiksi.**

Kuva 87. Jyrkkä laakson seinämä, jossa vasemmalla näkyy vuoripoimuja. Vuoriston pinta on kulunut tasaiseksi.

Poimuttumisen pääaiheuttaja on maansisuksen jäähtymisen seurauksena oleva *kutistuminen*, jonka vuoksi maankuori on kovassa puristuksessa sivulta päin aivan samoin kuin kaarenmuotoinen holvikatto. Tämä puristus, joka maan kutistuessa vähitellen tulee yhä suuremmaksi, aiheuttaa lopuksi poimutuksen maankuoren sellaisissa kohdissa, joissa on hyvin vahvalti helposti taipuvia kerrostuneita kivilajeja. Poimuvuoristojen paikalla on siis aikoinaan ollut meri, jonka pohjaan on laskeutunut vahvoja maalajikerroksia.

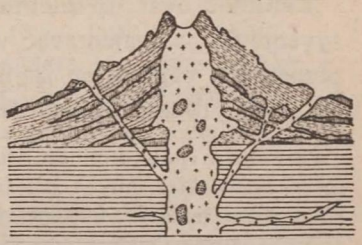
Monet vuoristot ovat syntyneet siten, että maankuori on puristuksessa särkynyt kappaleiksi eli *lohkoiksi* ja jotkut näin syntyneistä lohkoista ovat joko kohonneet tahi jääneet ympäristön vajotessa sitä ylemmäksi. Tällaisia vuoristoja sanotaan **lohkovuoristoiksi.** Niihin kuuluvat esim. Keski-Euroopan matalahkot keskivuoristot. Lohkovuoristotkin muodostavat väliin pitkiä jonoja.



Kuva 88. Kaavakuva halkeamain lävistämästä maankuoren kappaleesta. Kuvassa keskellä näkyvä osa on puristunut ympäristöään ylemmäksi kohoavaksi lohkovuoreksi.

Tulivuoret ovat rakentuneet tulivuorenpurkauksissa maan sisästä nousseesta *laavasta* ja hienoksi hajaantuneen laavan muodostamista *tuhkakerroksista*, jotkut tulivuoret vain pelkästä laavasta.

Tulivuorenpurkaukset, maanjäristykset ja **maankuoren verkkaiset liikunnot.** Monet tulivuoret purkautuvat pitempien tai lyhempien väliaikojen päästä. Niitä sanotaan *toimiviksi* tulivuoriksi. Mitkä tapahtumat maan sisässä aiheuttavat tulivuorenpurkauksen so. laavan kohoamisen syvemmältä maan kuoresta, ei tiedetä. Jos jokin



Kuva 89. Laavasta ja tuhkakerroksista rakentuneen tulivuoren läpileikkaus. Tulivuoren putken täyttää sula laava, joka tunkeutuu esiin myös vuoren rinteistä. Pystyviivoitus osoittaa tuhkakerrosten välisiä laavapatjoja.

tulivuori on ollut pitkät ajat toimimatta, sanotaan sitä *sammuneeksi* tulivuoreksi.

Maanjäristyksen aiheuttavat liikahdukset syvemmällä maankuoressa. Ankaroissa maanjäristyksissä syntyy väliin halkeamia maan pinnallekin. Tavallisimmin kuitenkin tapahtuu maanpinnalla vain vähäisiä, mutta hyvin nopeita liikahduksia, jotka voivat tuhota kokonaisia kaupunkejakin. Heikkoja maanjäristyksiä tapahtuu meidänkin maassamme.

Kuva 90. Maanjäristyksen synnyttämiä halkeamarotkoja Islannissa.

Maankuoren verkkaisiin liikuntoihin kuuluvat maankuoren *kohoamiset* ja *vajoamiset*. Meidän maassamme tapahtuu verkkainen maankohoaminen, kun taasen eräillä muilla alueilla Euroopassa tapahtuu vähäistä vajoamista. Maansisäiset tapahtumat ovat syynä näihinkin maankuoren liikuntoihin.

Tasangot. Tasangot ovat tavallisimmin syntyneet jokien kuljettamista irtonaisista maalajeista (sorasta, hiekasta ja savesta), jotka ovat täyttäneet matalia merenlahtia tahi muinaisia matalia järviä. Suurilla tasangoilla voi irtonaisia maalajeja olla jopa kaksisataa metriä vahvalti.

Laaksot ovat useimmiten jokien ja purojen uurtamia. Laaksoja syventävät ja laajentavat vuoristojen jäätiköt. *Vuonot* ovat merenpinnan alle vajonneita, jäätikköjen syventämiä laaksoja. Monet laaksot ovat alkuaan kallioperän murtumia.

Olemme jo ennen oppineet, että irtonaisia maalajeja syntyy kallioperän *rapautuessa* sekä jokien, meren aallokon ja jäätikköjen ja myöskin tuulen kuluttaessa kallioperää. Irtonaisia maalajeja kuljettavat virtaava vesi (suistot ja särkät), meren aallot ja vuoksen synnyttämä virtailu (rantavallit ja vedenalaiset särkät), jäät ja myöskin tuuli (lentohiekkakummut ja -vallit).

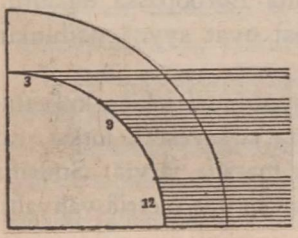
5. (II)

Ilmasto.

Maan ja ilman lämpeneminen ja jäähtyminen. Maansisäinen lämpö ei vaikuta maanpinnan lämpimyyteen, vaan maanpinta saa kaiken lämpönsä auringon säteilystä.

Maanpinnan lämmetessä *johtuu* maasta lämpöä ilman alimpiin kerroksiin ja niistä vähitellen ylemmäksi. Tästä syystä ilma on lähellä maanpintaa lämpimämpää kuin ylempänä, missä ilma ylöspäin tulee yhä kylmemmäksi. Kesälläkin on ylempänä ilmassa ankara pakkanen. Samasta syystä on vuorilla ilma sitä kylmempi, kuta korkeammalle ne ulottuvat.

Maan ja ilman *jäähtyminen* johtuu siitä, että maa säteilee lämpöä ilmakehään ja sen läpi avaruuteen. Tämä maasta poispäin tapahtuva säteily alkaa jäähdyttää maata ja ilmaa niin pian kuin lämpöä maahan tuova säteily on lakannut auringon laskettua. Jos ilma on täysin kirkas, on säteily maasta voimakas ja jäähtyminen sen vuoksi nopea. Pilvet ehkäisevät sen sijaan säteilyä. Sen vuoksi pilvisinä öinä ei ole hallanvaaraa.



Kun auringonsäteet paistavat kaikkina vuodenaikoina jotensakin kohtisuoraan maanpintaa vasten päiväntasaajan seudulla, on siellä sen vuoksi aina lämmintä. Napojen seudulla kohtaavat säteet maan pinnan kesälläkin vinosti. Sen vuoksi napaseutujen kesätkin ovat viileät.

Kuva 91. Samansuuruisen maanpinnan osan saama lämpö eri leveyksillä.

Lämpövyöhykkeet. Maapallo voidaan jakaa lämpövyöhykkeisiin edellä jo mainittujen *kääntöpiirien* ja *napapiirien* mukaan. *Kuuma vyöhyke* käsittää päiväntasaajan ympäristön molempien kääntöpiirien välillä. Lauhkeat *vyöhykkeet* (pohjoinen ja eteläinen) käsittävät kääntöpiirien ja napapiirien välin ja *kylmät vyöhykkeet* (pohjoinen ja eteläinen) napapiirien ja napojen välit.

Lämpövyöhykkeitä erotetaan myös keskilämpöjen mukaan. Erään tällaisen jaon mukaan kuuluvat kuumaan vyöhykkeeseen kaikki ne alueet, joissa vuoden keskilämpö on vähintään 20°. Lauhkea vyöhyke käsittää 20°:een ja 0°:een vuoden keskilämpökäyrien väliset alueet ja kylmä vyöhyke 0°:een vuoden keskilämpökäyrän ja napojen välin.

Kuva 92. Vuoden keskilämmön mukaan tehty vyöhykejako. Kuuma vyöhyke on piirretty ristiviivoituksella, lauhkeat vyöhykkeet vaakasuoralla viivoituksella ja kylmät vyöhykkeet pisteillä.

Kun kesän ja talven lämpimyydet parhaiten kuvaavat ilmaston luonnetta, käytetään jonkin paikan tahi alueen lämpöolojen selvittämiseen *lämpimimmän* ja *kylmimmän kuukauden* keskilämpöjä. Ne esitetään tavallisesti karttaan piirretyillä *lämpökäyrillä*.

6. (II)

Ilmanpaine ja tuulet.

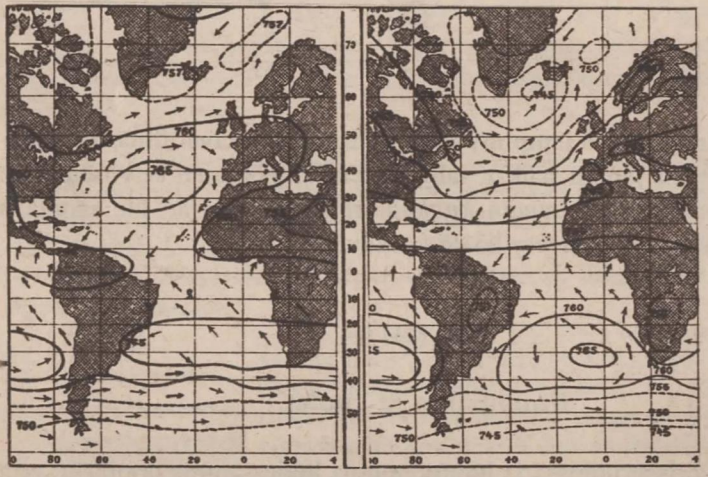
Olemme kotiseutuopissa ja luonnonoppia lukiessamme oppineet, että jonkin paikan lämmitessä syntyy sen kohdalle *matala ilmanpaine* ja jäähtyessä taasen *korkea ilmanpaine* ja että ilmanpaineen erotus syn-

nyttää *tuulen:* missä ilmanpaine on korkea, sieltä ilma virtaa matalampaa painetta kohti.

Maapallon tuulivyöhykkeet. Koska aurinko lämmittää voimakkaimmin päiväntasaajan seudulla, kohoaa lämmennyt ilma siellä alituiseen ylöspäin. Näin muodostuu päiväntasaajan seudulle *matalapainevyöhyke,* jota kohti virtaa ilmaa pohjoisesta ja etelästä pysyvinä tuulina, **passaatituulina.** Maan pyöriminen vaikuttaa kaikkien tuulten suuntaan kääntäen sen pohjoisella pallonpuoliskolla oikealle, eteläisellä pallonpuoliskolla vasemmalle. Sen vuoksi puhaltaa pohjoisella pallonpuoliskolla pohjoistuulen sijasta **koillispassaati** ja eteläisellä pallonpuoliskoilla etelätuulen sijasta **kaakkoispassaati.**

Passaativyöhykkeiden *pohjois-* ja *eteläpuolella* on n. 35° leveyspiirin tienoilla *korkean ilmanpaineen vyöhyke,* joka on selvä ja pysyväinen varsinkin merillä. Tältä korkeapaineen vyöhykkeeltä lähtevät passaatituulet, ja sieltä virtaa ilmaa myös napoihin päin pohjoisella pallonpuoliskolla maan pyörimisen vuoksi **lounaistuulina,** eteläisellä pallonpuoliskolla **luoteistuulina,** jotka etelämpänä kääntyvät **länsituuliksi.**

Passaatituulten pohjois- ja eteläpuolella olevan korkeapaineen selitetään aiheutuvan siitä, että päiväntasaajan seudulla ylöspäin kohonnut ilma virtaa ylempänä



Kuva 93. Atlantin valtamerellä heinäkuussa (vasemmalla) ja tammikuussa (oikealla) puhaltavat tuulet ja ilmanpaineen jakautumista osoittavat käyrät.

Kuten näistä kuvioista näkee, siirtyvät passaatituulten alueet ja niiden välinen päiväntasaajan *tyyni vyöhyke* auringon korkeuden mukaan pohjankesällä pohjoisemmaksi, pohjantalvella etelämmäksi.

ilmakehässä pois päin päiväntasaajalta ja painuu 35 leveyspiirien tienoilla jälleen maata kohti.

Napaseuduilla on alituisen kylmyyden vuoksi *korkea ilmanpaine*, joka aiheuttaa pohjoisessa koillisen ja idän välisiä tuulia, eteläisellä pallonpuoliskolla kaakon ja idän välisiä tuulia.

Monsunituulet. Muutamilla maapallon alueilla aiheuttaa maan ja meren erilainen lämpeneminen vuodenaikojen mukaan suuntaansa vaihtavia säännöllisiä tuulia, joita sanotaan *monsunituuliksi*. Kesällä lämpenee maa enemmän kuin meri. Sen vuoksi mantereella ilma kohoaa ylöspäin ja mereltä virtaa ilmaa tilalle *kesämonsunina*. Talvella taasen mantere jäähtyy voimakkaasti, mutta meri pysyy lämpöisenä, jonka vuoksi ilma virtaa mantereelta merelle päin *talvimonsunina*. Monsunituulet kehittyvät selvimmin ja voimakkaimmin Etelä- ja Kaakkois-Aasiassa.

Monsunituulet eivät voisi Intiassa kehittyä niin voimakkaiksi, elleivät niihin liittyisi passaatituulet, kesällä päiväntasaajan pohjoispuolelle ulottuva kaakkois-passaati ja talvella koillispassaati. Monsunituulet puhaltavat myös Australian pohjoisrannikolla ja Afrikan itä- ja länsirannikolla.

7. (II)

Sade.

Kotiseutuopissa olemme jo oppineet, että ilmassa on vettä näkymättömänä *vesihöyrynä* ja että sade syntyy siten, että vesihöyry alkaa tiivistyä vesipisaroiksi, jotka ensin keräytyvät pilviksi ja sitten putoavat maahan vesi- tahi lumisateena. Olemme myös oppineet, että vesihöyryn tiivistyminen on tavallisimmin seurauksena siitä jäähtymisestä, joka aiheutuu *ilman kohoamisesta ylöspäin*.

Sadealueet ja kuivat alueet. Kuten kartasta sivulla 80 näemme, on maapallolla runsassateisia ja niukkasateisia kuivia alueita suurina vyöhykkeinä ja myös vähäisempinä aloina. *Suurimmat sademäärät* on siellä, missä mereltä puhaltavat säännölliset tuulet kohtaavat vuoristoisia rinteitä, jolloin ilman täytyy kohota ylöspäin ja jäähtyessään luovuttaa kosteutensa sateena. Laajemmilla alueilla sataa runsaasti

Kuva 94. Vuoden sademäärä maapallon eri alueilla. Luvut merkitsevät senttimetrejä. Kuten kartasta näkyy, esiintyvät runsaan ja niukan sateen alueet merilläkin.

päiväntasaajan vyöhykkeessä, missä ilma kuumuuden vaikutuksesta kohoaa alituiseen ylöspäin ja ilman kosteus on suuri voimakkaan haihtumisen vuoksi. *Kuivimmat alueet* ovat siellä, missä ilmavirrat painuvat alaspäin ja missä tuuli puhaltaa viileämmiltä seuduilta lämpimämmille (lämmetessään ei ilma voi synnyttää sadetta). Kuivia alueita on myös *mantereiden sisäosissa*, missä kuivuuteen on pääsyynä etäisyys merestä ja merituulten pääsyä estävät vuoristot.

Päiväntasaajan sadevyöhykkeessä sataa kaikkina vuodenaikoina, mutta osa vuotta on niukempien sateiden aikaa. Sateet puhkeavat tavallisesti keskipäivän jälkeen rajuina ukkossateina ja lakkaavat illan tullen.

Troopillisten kesäsateiden vyöhykkeessä päiväntasaajan sadevyöhykkeen molemmin puolin sataa auringon ollessa korkeimmillaan, siis pohjoispuolella pohjankesän ja eteläpuolella etelänkesän aikana, talvipuolella vuotta on kuiva aika. Kesäsateet ovat rajuja ja voimakkaita, mutta kuiva aika on niin sateetonta, että se antaa leimansa kasvillisuudelle. Kuta kauemmaksi päiväntasaajasta mennään, sitä lyhemmäksi tulee sadeaika.

Kuivuusvyöhykkeet. Kesäsateiden vyöhykkeitä seuraavat kumpaisellakin pallonpuoliskolla kuivuusvyöhykkeet, joiden kuivuuteen ovat syynä alaspäin painuvat ilmavirtaukset ja viileämmiltä lämpimämmille seuduille päin puhalta-

vat tuulet (passaatituulet). Kuivuusvyöhyke ei rajoitu yksinomaan mantereihin, vaan se on havaittavana myös valtamerillä mantereelta jatkuvina leveinä vöinä.

Monsunialueet ovat runsaan sademäärän seutuja siellä, missä sateita tuova kesämonsuni kohtaa vuoristojen rinteitä. Mantereelta merelle puhaltavan talvimonsunin aikana vallitsee kuivuus.

Passaatituulet aiheuttavat samoin runsaita sateita siellä, missä mereltä puhaltava passaati tuo kosteutta merenpuoleisille rinteille (mantereilla aiheuttaa passaati kuivuutta).

Lauhkeiden vyöhykkeiden *lounaisten* ja *läntisten tuulten* alueilla on sateita kaikkina vuodenaikoina, ja sateita aiheuttavat etupäässä liikkuvat matalapaineet. Runsaimmat sateet ovat siellä, missä mereltä puhaltavat tuulet kohtaavat vuoristojen rinteiltä.

Talvisateita on Välimeren alueen lisäksi vähäisillä alueilla mantereiden länsiosissa.

8. (I)

Meret.

Syvyydet ja pohjamuodot. Mantereiden reunoilla on useimmiten veden syvyys vain n. 100—200 m (matalanmeren vyöhyke). Ulompana laskeutuu pohja rinteenä monen kilometrin syvyyteen, ja kaikissa valtamerissä on laajalti 4—6 km syviä aloja, joiden välissä on laajoja matalamman meren alueita. Valtamerissä on lisäksi erikoisen syviä paikkoja, *valtameren hautoja*. Ne ovat tavallisesti saaristojen sivulla tahi lähellä mannerten reunoja. Nämä »haudat» ovat alaltaan valtavan suuria syvennyksiä. Niitä on eniten Isossa valtameressä. Syvin niistä *(Filippiinien saariston* sivulla*)* on 10 800 m syvä (sen syvyys on siis suurempi kuin maapallon korkeimman, lähes 9 km korkean vuoren korkeus).

Ennen luultiin, että valtamerten pohja on mantereihin verraten tasainen, mutta luotauksilla on saatu selville, että merenpohja on suurin piirtein yhtä epätasaista kuin mantereiden pinta (syvällä meren pohjassa ei ole kuitenkaan veden eikä jään kuluttamia laaksoja).

Sisämeristä ovat toiset, kuten *Itämeri*, vain joitakin satoja metrejä syvät (Suomenlahden suurin syvyys on vain n. 100 m). Toiset niistä ovat sitävastoin syviä, kuten *Välimeri*, jossa on 4 000 m syviä kohtia.

Lämpösuhteet. Valtamerten vesi on pinnalla kuuman vyöhykkeen piirissä aina lämmintä (n. 25—28 astetta). Napoja kohti vähenee pintaveden lämpötila, ja jäämerten kylmissä vesissä on lämpötila alle 0 asteen, sillä suolainen merivesi ei jäädy vielä o asteessa. Syvemmällä on merivesi kaikkialla viileä, päiväntasaajankin kohdalla lähellä pohjaa vain 1—2°.

Suolapitoisuus. Valtamerten vesi sisältää n. 3 $^1/_2$ prosenttia suolaa (kilossa merivettä on siis n. 35 grammaa suolaa). Näin suolainen vesi ei kelpaa juomavedeksi.

Merivirrat. Merivirtojen tärkein synnyttäjä on jatkuvasti samalta suunnalta puhaltava tuuli, joka synnyttää aaltoliikkeen ja samalla ajaa vesihiukkasia eteenpäin. Merivirrat eivät pysy tuulen suunnassa, vaan kääntyvät maan pyörimisen vaikutuksesta pohjoisella pallonpuoliskolla oikealle, eteläisellä vasemmalle. Tunnetuin merivirta on **Golfvirta.** Se saa alkunsa Meksikon lahdesta (Pohjois-Amerikan eteläpuolelta) ja kulkee sitten Pohjois-Amerikan itärannikon sivuitse ja vinoon poikki Atlantin valtameren pohjoisosan Euroopan rannikoille. Se tuo lämmintä vettä (samoin kuin lounaistuulet tuovat lämmintä ilmaa) Euroopan länsi- ja luoteisosiin.

Kartaston merivirtakartasta näemme, että valtamerillä on useita muita lämpimiä merivirtoja ja myös useita *kylmiä* merivirtoja. Ne vaikuttavat ilmastoon kylmentävästi ja aiheuttavat myös kuivuutta läheisille rannikoille.

Vuorovesi eli vuoksi ja luode. Valtamerten rannikoilla nousee vesi kaksi kertaa vuorokaudessa (nousuvesi eli vuoksi) ja alenee samoin kaksi kertaa vuorokaudessa (pakovesi eli luode). Vuoksen aikana ovat matalat rannikot laajalti veden peitossa ja luoteen aikana taasen kuivana.

Vuoksen ja luoteen välinen korkeusero on hyvin erilainen eri seuduilla. Monella valtameren saarella se on vain muutamia desimetrejä, mutta erinäisten kapeiden lahtien perukoissa monta metriä (eräillä paikoilla jopa 12—16 m). Petsamonvuonossa se on 2—3 metriä.

Vuorovesi-ilmiöön on syynä *kuun* vetovoima. Se kohottaa valtameren pintaa aina niissä paikoin, jotka maan pyöriessä sattuvat kuun kohdalle; samalla ajankohdalla kohoaa vesi maapallon vastakkaisellakin puolella. *Auringon vetovoima* vaikuttaa myös vuoroveteen lisäten tahi vähentäen kuun vetovoiman vaikutusta.

9. (II)

Kasvillisuusvyöhykkeet.

Maapallon eri alueiden kasvillisuus riippuu lähinnä lämpimyydestä ja sademäärästä, sillä maaperä voi eri ilmastovyöhykkeissäkin olla aivan samanlaista. Samoin kuin ilmastot esiintyvät eri kasvillisuusmuodotkin vyöhykkeinä. Toiset näistä ulottuvat moneen maanosaan, kun taasen toiset rajoittuvat suppeammalle alalle. Kasvillisuusvyöhykkeistä kerrotaan eri maanosien yhteydessä.

Ihmisrodut ja kieliryhmät.

Ihmiskunta jaetaan ruumiillisten tunnusmerkkien mukaan kolmeen päärotuun: **valkoinen** eli **eurooppalainen päärotu, keltainen** eli **mongolien päärotu** ja **musta** eli **neekerirotu.** Mongolien päärotuun luetaan kuuluviksi *Amerikan intiaanirotu* ja ruskeaihoiset *malaijilaiset* (malaijilainen rotu).

Maapallon eräissä osissa on muitakin rotuja, joita ei lueta näihin päärotuihin. Sellainen rotu on **Australian musta rotu.**

Valkoisen rodun asuma-alueena oli varhemmin Eurooppa ja Länsi-Aasia. Nykyisin on valkoinen rotu levinneenä kaikkiin maanosiin. Siihen kuuluvat ovat pääväestönä Pohjois-Amerikassa ja Australian mantereella, siis kahdessa muussa maanosassa.

Keltaisen rodun varsinaisena asuma-alueena on koko Aasia, paitsi valkoisen rodun asuttama Etu-Aasia.

Neekerirodun asuma-alueena on Afrikka lukuunottamatta Pohjois-Afrikkaa (siellä asuvat kansat kuuluvat valkoiseen rotuun).

Valkoiseen rotuun kuuluvien kansojen **kielet** jakautuvat neljään pääryhmään: *Indoeurooppalaiset* kielet, *seemiläiset* kielet, *haamilaiset* kielet ja *suomalais-ugrilaiset* kielet. Näiden kieliryhmien mukaisesti on kansat jaettu indoeurooppalaisiin, seemiläisiin, haamilaisiin ja suomalais-ugrilaisiin kansoihin.

Ihmisten *lukumäärä* arvioidaan 2 100—2 200 miljoonaksi. Niistä kuuluu valkoiseen rotuun enemmän kuin puolet ja keltaiseen rotuun lähes kolmannes.

II vuorokurssi.

AASIA.

1.

Aasia on suurin maanosa. Sen pinta-ala on n. 4 $^1/_2$ kertaa niin suuri kuin Euroopan. Aasialla ja Euroopalla on pitkä yhteinen maaraja, joten Eurooppa on ikäänkuin Aasiasta länteen jatkuva suuri niemimaa.

Afrikan yhdisti Aasiaan Välimeren ja Punaisen meren välillä oleva Suetsin taipale (eli kannas), jonka poikki puhkaistu kanava erottaa nyt Afrikan Aasiasta.

Niemet, saaret, reunameret ja lahdet.

Kuten kartasta näemme, ulkonee Aasian laajasta rungosta ympäröiviin meriin *suuria niemimaita*, joiden välissä on laajoja merenlahtia. Idässä ja kaakossa on niemimaiden lisäksi suuria saaria ja niiden sekä pienempien saarten muodostamia *saarijonoja*. Niiden ja mantereen välissä on *reunameriä*.

Pohjoisessa, Jäämeren äärellä on leveä **Taimyrin niemimaa**, jonka uloin kärki (Kap Tsjeljuskin) on Aasian mantereen pohjoisin kohta. Mantereen koillisin osa on nimeltään **Tshuktsien niemimaa**. Sen eteläreunaan liittyy pitkä **Kamtshatkan niemimaa**, jonka länsipuolella on **Ohotskin meri** (eli Ohotan meri). Tämän meren eteläpuolella on mantereen lähellä **Sahalinin saari**, ja sen jatkona ovat ulompana **Japanin saaret**. Niiden ja manteren välillä on **Japanin meri**. Tämän ja **Keltaisen meren** välillä on Japanin eteläisintä saarta kohti pistävä **Korean niemimaa** ja sen eteläpuolella **Itä-Kiinan meri**. Etelämpänä on **Formosan saari**. Mantereen kaakkoissivulla on laajan **Etelä-Kiinan meren** ulkopuolella **Filippiinien saaristo** ja sen eteläpuolella **Isot Sundasaaret** (*Borneo, Celebes, Jaava* ja *Su-*

matra) ja **Vähät Sundasaaret.** Näiden Aasian kaakkoispuolella olevien saarten yhteinen nimi on **Itä-Intian saaristo** eli **Malaijilainen saaristo.**

Aasian eteläreunalla on **Taka-Intian niemimaa** ja **Etu-Intian niemimaa.** Taka-Intian niemimaasta pistää etelään kapea ja pitkä **Malakan niemimaa.** Etu-Intian lähellä on **Ceylon** (luetaan seilon) niminen saari. Etu-Intian ja Taka-Intian välillä on **Bengalin lahti** ja Etu-Intian länsipuolella **Arabian meri.**

Aasian lounaisreunalla on **Arabian niemimaa,** jonka itäkainalossa on **Persianlahti. Punainen meri** ja **Suetsin kanava** erottavat Arabian Afrikasta.

Välimeren ja Mustan meren välillä on **Vähän Aasian niemimaa.** (Mitkä salmet ja mikä meri erottavat sen Euroopasta?)

2.

Korkeussuhteet ja pinnanmuodostus.

Aasiassa on laajalti *mahtavia vuoristoja* ja *korkeita ylänköjä,* jotka yhdessä käsittävät enemmän kuin kaksi kolmannesta koko Aasiasta.

Kuva 95. Mount Everest, maapallon korkein vuori, pohjoispuolella olevasta laaksosta katsottuna.

Kuva 96. Aasian jonovuoristot. Ar = Armenian ylänkö; H = Hindukush-vuoristo.

Monet vuoristot ovat paljon korkeammat kuin Alpit. Vuoristot jatkuvat yhtenäisenä vyöhykkeenä halki koko Aasian. Ne ovat sen vuoksi aina olleet suurena esteenä Aasian eri osien väliselle yhteydelle.

Kartasta näemme, että halki Aasian kulkevat vuoristot alkavat lännestä kahtena osana, **Kaukasus-vuoristona** ja **Vähän Aasian vuoristojonoina.** Kaukasus-vuoristo katkeaa **Kaspianmereen.** Vähän Aasian vuoristojonot yhtyvät itäosassaan korkeaan **Armenian ylänköön.** Armeniasta jatkuvat vuoristojonot **Iranin ylängölle** reunustaen sitä molemmin puolin. Koillisosassa vuoristojonot lähestyvät toisiaan ja liittyvät **Pamir** nimiseen korkeaan ylänköön. Tästä **Pamirin solmukohdasta** haarautuu korkeita ja mahtavia vuoristojonoja koilliseen, itään ja kaakkoon. Kaakkoon kulkeva vuoristo **Himalaja** on maapallon korkein vuoristo, ja sen korkein huippu **Mount Everest** on lähes 9 kilometriä (8 880 m) korkea ja maapallon korkein vuori. Himalajan pohjoispuolella on korkea, matalahkojen vuorijonojen halkoma **Tibetin ylänkö.** Sen pohjoisreunalla on korkea vuoristo, joka alkaa Pamirista ja eri vuoristojonoina jatkuu Itä-Aasiaan saakka. Tibetin

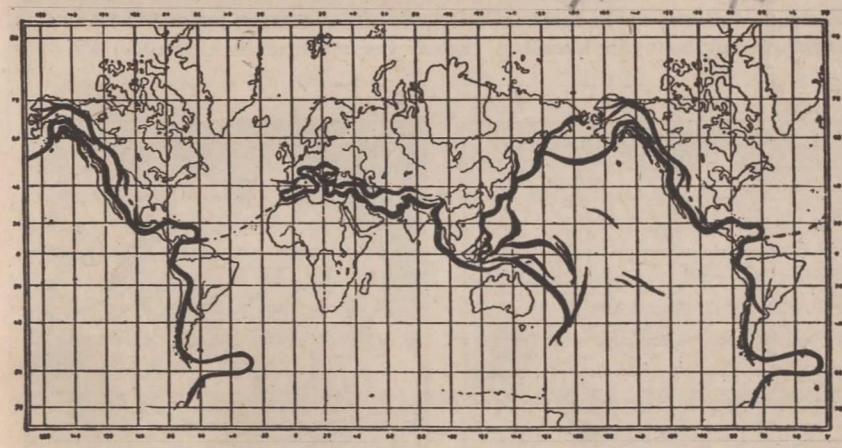
itäosassa kaartuvat vuoristojonot etelään ja haarautuvat *Taka-Intian niemimaalle.*

Pamirista koilliseen haarautuvien vuoristojen ja Tibetin ylängön reunan välillä on **Itä-Turkestanin** eli **Tarimin alanne.** Tämän jatkona itään ja koilliseen on vuoristojen ympäröimä **Mongolian ylänkö.** Sen luoteis- ja pohjoispuolella on useita eri vuoristoja, joita jatkuu kauas Koillis-Aasiaan.

Jonovuoristojen ja ylänköjen pohjoispuolella on lännessä **Turanin alanko.** Sen pohjoispuolella on laaja **Länsi-Siperian alanko,** joka idempänä vaihtuu *Keski-Siperian* matalavuoriseksi ja mäkiseksi maaksi. Vuoristot täyttävät pääosan Itä-Aasiaakin. Vuoristojen välissä on siellä mantereen reunalla **Kiinan alanko.**

Jonovuoristojen eteläpuolella on Etu-Intian niemimaalla matalavuorinen **Dekanin ylänkö. Hindostanin alanko** ja **Luoteis-Intian alanko** erottavat sen Himalajan ja Iranin vuoristoista. Lännessä on **Arabian ylänkö,** jonka **Mesopotamian alanko** erottaa Iranin ylängöstä.

Aasian korkeimmat ja mahtavimmat vuoristojonot ovat syntyneet maankuoren poimuttuessa samoin kuin Euroopan korkeimmat jonovuoristot, joiden jatkona ne ovat, kuten näemme kartasta.



Kuva 97. *Maapallon nuoret poimuvuoristot.* Ne ovat syntyneet maankuoren poimuttuessa nykyistä edellisellä geologisella kaudella (tertiärikaudella) eivätkä ole sen vuoksi vielä ehtineet kulua mataliksi.

3.

Ilmasto ja vesistöt.

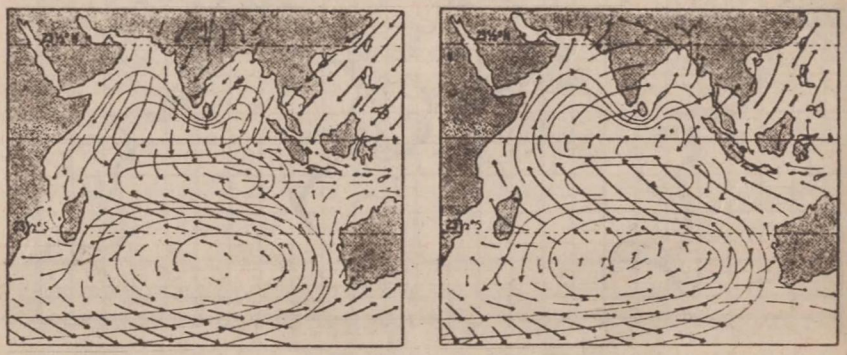
Ilmasto. Aasia ulottuu Pohjoisen jäämeren ääreltä päiväntasaajalle saakka. Sen vuoksi siellä on kylmän ja lauhkean ja myös *kuuman* eli *troopillisen ilmaston* alueita. Aasian suuri laajuus aiheuttaa lisäksi sen, että suurimmassa osassa Aasiaa on mannerilmasto.

Pohjois-Aasiassa on Jäämeren äärellä kesäkin viileä, ja maa on siellä aina syvälti roudassa. Kauempana Jäämerestä on *äärimmäinen mannerilmasto:* verraten lämmin kesä ja sangen kylmä talvi, joka Pohjois-Aasian itäosassa lisäksi on kuiva. (Tällaista kuivatalvista kylmää ilmastoa ei ole missään muualla.)

Suurin kylmyys on talvella *Lenajoen* alijuoksun itäpuolella, jossa tammikuun keskilämpö on 50 pakkasastetta (maapallon kylmyyskeskus). Siellä on eräällä paikkakunnalla (Verhojansk) mitattu suurin kylmyys, n. 68 pakkasastetta.

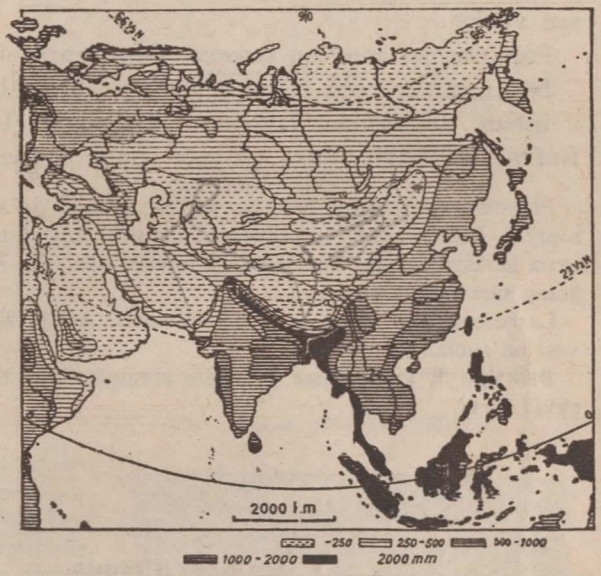
Sisä-Aasiassa on samoin mannerilmasto, ja koko Sisä-Aasialle on ominaista *ilmaston kuivuus*, johon syinä on 1) etäisyys merestä ja 2) merituulten pääsyä estävät vuoristot.

Kuivuus vallitsee myös kesäisin kuumassa *Etu-Aasiassa*, jonka pääosa kuuluu **maapallon kuivuusvyöhykkeeseen** (katso yleismaantiedosta sivulta 80).



Kuvat 98 ja 99. Tuulten (nuolet) ja merivirtojen (hienot viivat) suunnat Intian valtamerellä talvella (vasemmalla) ja kesällä (oikealla puolen).

Etelä- ja *Itä-Aasia* on **monsunituulten** aluetta Etu-Intiasta Pohjois-Kiinaan saakka. Kesäisin mereltä maalle puhaltava monsuni tuo runsaasti kosteutta ja sadetta. Talvisin taasen puhaltavat sisämaan tuulet aiheuttaen kuivan ajan. Etelä-Aasian monsunimaissa on ilmasto kuuma. Itä-Aasiassa on kesä lämmin, mutta talvi on keskiosissakin verraten viileä, pohjoisessa huomattavan kylmä.



Kuva 100. Vuotuinen sademäärä.

Itä-Intian saaristo on *kuumassa vyöhykkeessä;* päiväntasaaja kulkee Sumatran ja Borneon poikki. Kuuman vyöhykkeen päivä alkaa klo 6, jolloin aurinko nousee. Hämärän aika on aivan lyhyt, sillä aurinko nousee suoraan ylöspäin taivaanrannalta. Jos yö on ollut täysin kirkas ja sen vuoksi jonkin verran viileä, on ilmassa raikkautta. Ihmiset kiiruhtavat askareilleen aamusta varhain, sillä auringon noustua korkeammalle alkaa polttava kuumuus. Puolenpäivän jälkeen käy kuumuus niin ankaraksi, että työskentely ulkosalla on miltei mahdoton. Samoihin aikoihin alkaa taivas mennä pilven, ja äkkiä puhkeaa ukkosilma ja ankara sade: vettä tulee aivan kuin kaatamalla. Iltapäivällä ilma tavallisesti jälleen kirkastuu ja myöskin kuumuus jonkin verran hellittää, mutta heti klo 18 jälkeen alkaa pimeä.

Varsinaisena sadeaikana (vaikka sadetta on miltei joka päivä, on sateen runsaudessa kuitenkin ero eri vuodenaikoina) jatkuu sadetta päiväkaudet. Märkä sumu tunkee sadeaikana kaikkialle, huoneisiinkin. Vaatteet tuntuvat kosteilta, ja kun yöksi ottaa kengät jalastaan, näkee niissä jo aamulla homesieniä kasvamassa.

Vesistöt. Aasiassa on suuria jokia, joiden lähteet ovat kaukana meristä Sisä-Aasian vuoristoissa. Aasian kuivailmastoisissa osissa on myös laajoja **laskujoettomia alueita,** joiden joet eivät virtaa mereen, vaan päättyvät *laskujoettomiin järviin* tahi kuivuvat voimakkaan haihtumisen vuoksi.

Pohjoiseen jäämereen laskevat **Ob, Jenissei** ja **Lena.**

Isoon valtamereen laskevat **Amur, Hoangho** ja **Jangtsekiang.**

Intian valtamereen laskevat **Ganges** ja **Indus,** Persianlahteen **Eufrat** ja **Tigris,** jotka yhtyvät suupuolessaan yhdeksi joeksi.

Pohjoiseen jäämereen laskevat joet ovat keski- ja alajuoksullaan laivakululle sopivia. Niiden merkitystä liikenneteinä vähentää niiden laskeminen Jäämereen, jossa kesäsydännäkin on jääesteitä laivakululle. Itä-Aasian joista on Jangtsekiang tärkeä liikennetie.

Laskujoettomia järviä ovat **Kaspianmeri, Araljärvi** ja **Kuollut meri,** joiden vesi on suolaista.

Baikaljärvi, josta lähtee Jenissein sivujoki, on 1 600 m syvä ja maapallon syvin järvi.

4.

Kasvillisuus.

Pohjois-Aasiassa on Jäämeren äärellä leveä **tundravyöhyke,** jonka kasvillisuus on samanlaista kuin Itä-Euroopan tundralla.

Tundran eteläpuolella levittäytyvät äärettömän laajat **havumetsät,** jotka muodostavat koko Pohjois-Aasian halki jatkuvan vyöhykkeen. Havumetsävyöhykkeen eteläpuolella on Länsi-Siperian alangolla Itä-Euroopan arovyöhykkeen jatkona *laajoja aroja.*

Sisä- ja *Lounais-Aasiassa* on ilmaston kuivuuden vuoksi **aroja** ja niukkakasvuisia **aavikkoaroja,** kuivimmilla seuduilla laajoja **aavikoita.** Niillä kasvaa aivan harvassa kitukasvuisia heiniä ja matalia, usein piikkisiä pensaita. Aavikoilla on myös miltei kasvittomia *lentohiekka-aloja* ja *suolamaita. Metsiä* on näissä Aasian kuivissa osissa vain vuoristojen merenpuoleisilla rinteillä.

Monsunialueilla on runsas ja rehevä kasvillisuus. Formosan saarelta alkaen on koko Kaakkois- ja Etelä-Aasiassa *troopillinen* eli *kuuman*

ilmaston kasvillisuus, jonka laatu on riippuvainen sateen runsaudesta ja ajasta. Missä sadetta on runsaasti ympäri koko vuoden, siellä on **kuuman ilmaston aarniometsiä eli sademetsiä.** Missä taasen osa vuotta on kuivaa aikaa, siellä on pitkäheinäisiä heiniköitä eli **savanneja** ja kuivaksi ajaksi lehtensä varistavia **monsunimetsiä.**

Kuva 101. Aasian kasvillisuusalueet.

Sademetsissä kasvaa monenlaisia puita, väliin satojakin eri puulajeja. Paljon valoa tarvitsevat puut nostavat latvuksensa hyvin korkealle. Niiden latvuksien alla on toisten vähän matalampien puiden, varsinkin palmujen latvuksia, niin että metsässä on ikäänkuin eri kerroksia. Puiden runkojen ympärille kietoutuvat puuvartiset kiertokasvit eli **liaanit** tehden metsän niin läpipääsemättömäksi, että kulkiessa on raivattava polku kirveellä. Puiden oksilla ja rungoilla kasvaa monenlaisia kasveja mm. kauniita kukkasia. Näissä metsissä vallitsee aina suuri kosteus.

Savanneilla kasvaa pitkää heinää ja harvakseen pensaita ja usein puitakin. Samoin kuin arot viheriöivät savannitkin vain sadeaikana. Kuivana aikana niiden heinät ja ruohot kuihtuvat, ja monet puulajit varistavat lehtensä.

Kuva 102. Sundasaarten rehevää sademetsää.

Viljelyskasvit. Aasiassa on sangen paljon erilaisia viljelyskasveja, ja lukuisat muissakin maanosissa viljellyt kasvit ovat sieltä kotoisin. Niinpä viljalajeista ovat ohra, vehnä ja ruis kotoisin Etu-Aasiasta, riissi Etelä-Aasiasta.

Monsunimaiden tärkein vilja on **riissi.** Riissi on suokasvi ja vaatii paljon kosteutta. Sen vuoksi sitä viljellään tavallisesti kastelupelloilla. Jokivarsien alangot ovat edullisia riissin viljelykselle, samoin vuorten pengerretyt rinteet, joilla kasteluvesi voidaan johtaa ylemmiltä penkereiltä alemmille.

Riissiä ei kylvetä peltoon, vaan istutetaan. Riissi kylvetään ensin erityisiin taimisarkoihin, jotka kylvämisen jälkeen lasketaan vähäksi aikaa veden alle. Taimien kasvaessa muokataan pelto auralla, jonka vetäjänä käytetään Etelä-Aasiassa tavallisesti kahta puhvelihärkää. Kyntöä seuraa äestys ja pellon laskeminen veden valtaan. Taimet, joiden on annettu kasvaa n. 5 viikkoa, istutetaan peltoon pieniin koloihin, tavallisesti monta taimea samaan koloon. Istutuksen jälkeenkin näyttää pelto pitkät ajat vesilammikolta, kunnes kellertävät riissintaimet muuttuvat äkkiä vihreiksi ja täyteläisiksi. Suuritöistä on myös sadonkorjuu: tähkät leikataan yksitellen veitsellä, sidotaan huolellisesti kimpuiksi ja kuljetetaan pitkiin tankoihin ripustettuina pellolta kotiin.

Parhaimmilta kastelupelloilta voidaan saada kaksikin riissisatoa vuodessa.

Toinen monsunialueiden tärkeä kasvi on *teepensas*, joka viihtyy parhaiten matalahkoilla vuorimailla. Sen viljelys on levinnyt Etelä-

Kuva 103. Riissipeltoa kynnetään. Auran vetäjinä ovat puhvelihärät.

Kuva 104. Banaaniviljelyksiä Ceylonin saarella.

Kuva 105. Kokospalmulehto Borneossa.

Kokospalmu on merenrantakasvi, jota nykyään viljellään hyvin yleisesti kuumien maiden rannikoilla. Sen hedelmät ovat isoja pähkinöitä tai oikeammin luumarjoja, joiden pehmeä sisusta (siemenvalkuainen) on ravitseva ja hyvänmakuinen. Kuivattuna lähetetään sitä kauppaan *kopra*-nimellä. Kopraa käytetään sen runsaan rasvapitoisuuden vuoksi kasvivoin ja monenlaisten rasvojen sekä öljyjen raaka-aineeksi. Pähkinän kuoresta saadaan kuituja, joita käytetään mattojen, köysien, harjojen ym. valmistukseen, ja kuoren kovasta kerroksesta tehdään astioita, koristuksia ym.

Kokospähkinöiden täysi sato saadaan 12 vuoden päästä istutuksesta, ja satoisuutta kestää 60—80 ikävuoteen asti.

Kiinan vuoriseuduilta Japaniin ja Kiinan eteläpuolella oleviin maihin. Itä-Aasian ikivanhoja viljelyskasveja on *silkkiäis-* eli *mulperipuu.*

Kuuman Etelä-Aasian tärkeitä viljelyskasveja ovat *puuvillapensas, sokeriruoko,* merenrannikolla kasvava *kokospalmu, banaani,* monenlaiset *maustekasvit* sekä monet muut lämmintä ilmastoa vaativat kasvit.

5.

Eläimistö.

Kun Aasia on pitkällä maarajallaan Euroopan yhteydessä, on luonnollista, että eläimistö on *Pohjois-Aasiassa* pääpiirteiltään samanlainen kuin Euroopassa. Uloinna pohjoisessa Jäämeren äärellä elää napaseudun eläimiä. Siperian suurissa metsissä on samoja eläimiä kuin Euroopan vastaavissa osissa, kuten hirviä ja peuroja, oravia, jäniksiä, karhuja, susia ym.

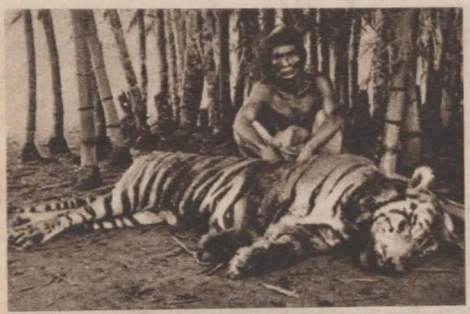
Keski-Aasian eläimistö ei ole runsas. Muutamilla seuduilla tavataan siellä *villejä aaseja, lampaita* ja *kaksikyttyräisiä kameeleja.* Tibetissä

kuljeskelee laumoissa *jakkihärkä*. *Lounais-Aasian* aroseutujen yleisiä petoeläimiä ovat *hyena* ja *shakaali*, harvinaisia *leijona* ja julma *tiikeri*, joka kuljeskelee etelästäpäin Turkestanin aroille saakka.

Etelä-Aasiassa on runsaasti luonnonvaraisia eläimiä. Intian yleisiä eläimiä ovat *apinat*, joita on kymmenkunta eri lajia. Petoeläimista on yleisin *tiikeri*. Yleisiä eläimiä ovat Intian niemimailla *norsu* eli *elefantti*, *sarvikuono*, *peurat* ja *antiloopit*. *Lintuja* on erinomaisen paljon. Samoin on paljon *käärmeitä*, joista *silmälasikäärme* on hyvin vaarallinen ja tappaa vuosittain paljon ihmisiä. Joissa elää vaarallinen *krokotiili*.

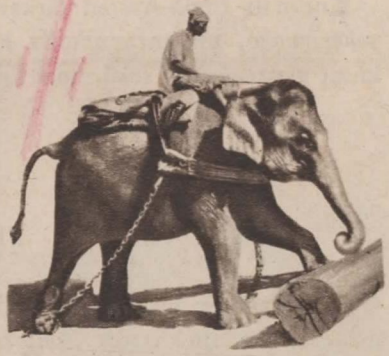
Borneon ja Sumatran saarilla elää iso orang-utan niminen apina.

Kotieläimet. Lounais-Aasian *yksikyttyräinen kameeli* eli *dromedaari* tyytyy niukkaan aavikkoaron heinään ja kestää hyvin kuumuutta ja aavikon vedenpuutetta. Keski-Aasiassa taasen on ratsuna ja kantojuhtana *kaksikyttyräinen kameeli*. Se kestää hyvin talven kylmyyttä. Tibetissä pidetään kesytettyä jakkia juhtana ja maidonantajana. Intiassa ovat naudat vetojuhtina hyvin yleisiä. Siellä käytetään töissä myös kesytettyjä *norsuja*, jotka ovat erittäin voimakkaita, viisaita ja tottelevaisia ihmisen palvelijoina.



Kuva 106. Kaadettu tiikeri.

Kuva 107. Jakkihärkä.



Kuva 108. Kesytetty norsu kuljettamassa vahvaa tukkia.

6.

Asukkaat.

Aasiaa pidetään ihmiskunnan *alkukotina*, josta ihminen on varhaisina aikoina levinnyt toisiin maanosiin. Ihmisen alkukodista ei ole kuitenkaan mitään varmaa tietoa. Sen sijaan todistavat vanhimmat historialliset tiedot ja muinaislöydöt, että ihminen on ensiksi kohonnut korkeampaan sivistykseen Aasiassa.

Aasiassa asuu paljon eri kansoja, joista toiset käsittävät kymmeniä vieläpä satojakin miljoonia ihmisiä, toiset vain vähäisiä kansojen rippeitä.

Pohjois-, *Keski-* ja *Itä-Aasian* kansojen pääosa kuuluu **mongolilaiseen eli keltaiseen rotuun.** Rodun tunnusmerkkejä ovat kellahtava ihonväri, ulkonevat poskipäät, vinot silmät ja suora musta tukka. Tähän rotuun kuuluvat 1) useimmat Pohjois-Aasian alkuperäisistä kansoista. 2) Keski-Aasiassa asuvat varsinaiset mongolit ja tibettiläiset, 3) kiinalaiset ja japanilaiset, ja 4) pääosa Taka-Intian asukkaista.

Kuva 109. Vasemmalla kiinalaisia lapsia, oikealla Sisä-Aasian mongoleja.

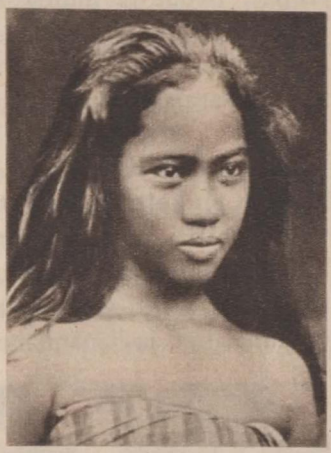
Länsi-Aasian ja *Etu-Intian* kansat kuuluvat pääosaksi **valkoiseen rotuun.** Ne jakautuvat kielten perusteella kahteen suureen ryhmään: *indoeurooppalaisiin* kansoihin ja *seemiläisiin* kansoihin. Indoeuroop-

palaisia kansoja ovat *armenialaiset, persialaiset* ja pääosa *Etu-Intian* asukkaista. Seemiläisiä ovat *arabialaiset* ja *juutalaiset.*

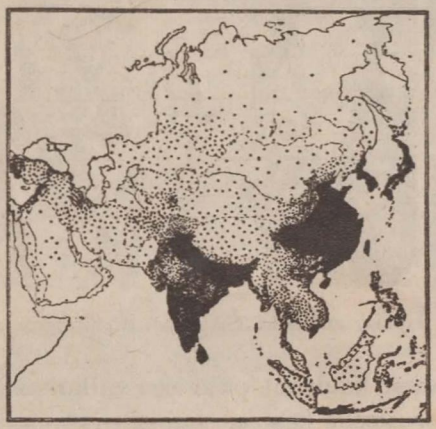
Euroopan pääkieliä alettiin sanoa indoeurooppalaisiksi kieliksi sen jälkeen kuin havaittiin, että ne ovat sukua Etu-Intian pääväestön kielille.

Itä-Intian saaristossa asuu ruskeaihoisia kansoja, joita sanotaan *malaijilaisiksi.* Ne luetaan kuuluvaksi mongolilaiseen päärotuun.

Kuva 110. Nuori intialainen ruhtinas.



Kuva 111. Malaijilainen tyttö.



Kuva 112. Aasian väentiheys. Jokainen piste = 100 000 henkeä.

Aasian *väkiluvusta* ei ole tarkkoja tietoja. Arviolaskujen mukaan on Aasiassa n. 1150 miljoonaa ihmistä eli yli puolet maapallon asukkaista.

Kuten kartasta näemme, on eräissä Aasian osissa hyvin tiheä asutus, nimittäin Etu-Intiassa, Kiinan pääosissa, Japanissa ja Jaavan saarella. Pohjois-Aasia ja suurin osa Sisä-Aasiaa on hyvin harvaan asuttu.

7.

Etu-Aasia.

Etu-Aasia käsittää Aasian lounaisen osan Etu-Intian rajalle saakka idässä ja Kaukasus-vuoristoon sekä Iranin ylängön pohjoisreunalle saakka pohjoisessa. Tällä Aasian osalla on toinenkin nimi: *itämaat* eli *orientti*.

Etu-Aasian maiden yhteisenä ominaisuutena on *kuiva ilmasto*, paitsi vuoristojen merenpuoleisilla rinteillä. Kuivuuden vuoksi muodostavat kasvillisuuden pääosan arot ja aavikot. Metsiä on vain vuoristoissa. Alueen kuivissa pääosissa vaativat viljelykset kastelua. Sen vuoksi on viljelyksiä etupäässä vain jokien ja purojen varsilla sekä **keitaissa**. Missä maata ei voida kastella, siellä elää väestö **paimentolaisina**. Uskonnoltaan ovat asukkaat pääosaksi *muhamettilaisia*.

Etu-Aasian asutus on ikivanha, ja siellä on saanut alkunsa auraviljelys ja sen mukaan varhain korkea sivistys. Etu-Aasia on saanut suuren merkityksen myös sen kautta, että siellä on syntynyt kolme maailmanuskontoa: *juutalaisuus, kristinusko* ja *muhamettilaisuus* eli *islam*.

Keitaat ja paimentolaiset. Keitaita on sellaisilla paikoin, missä pohjaveden pinta on niin lähellä maanpintaa, että puiden juuret ulottuvat veteen ja että vetta voidaan saada kaivoista viljelyksille. Keitaiksi sanotaan myös sellaisia viljelyspaikkoja, joissa kasteluvesi saadaan puroista ja joista. Aution ja miltei kasvittoman aavikon ja kuumuuden ja kuivuuden kuloksi polttaman aron kes-

Kuva 113. Karavaani menossa Syyrian rannikolla.

kellä olevissa keitaissa huojuvat taatelipalmujen vihreät latvukset, joiden suojaavassa varjossa viljellään monenlaisia muita hedelmäpuita, viljaa (varsinkin vehnää ja ohraa) ja monenlaisia vihanneksia.

Aroilla elävät **paimentolaiset** vaeltavat karjalaumoineen tavallisimmin vuodenaikojen mukaan siirtyen kesäksi vuoristoihin tahi pohjoisemmaksi ja talven ajaksi alangoille tahi etelämmäksi. Ratsuina ovat paimentolaisilla hevoset ja kameelit, tavaroiden kantajina tavallisesti kameelit ja muuna karjana lampaat ja vuohet, paikoin myös nautakarja. Majana on teltta, joka illalla pystytetään ja aamulla kääritään kokoon, milloin matkaa jatketaan pysähtymättä pitemmäksi aikaa. Teltan sisustuksena ovat matot ja pielukset, talouskaluina keittoastiat ja suuret kulhot, joista ruoka otetaan sormin. Kun puita ei ole saatavana, käytetään polttoaineena kuivaa lantaa. Paimentolaisten pääravintona on liha, jonka lisäksi käytetään maitoa ja myös viljelystuotteita; niitä saadaan keitaalaisilta vaihtamalla ja myös ryöstämällä, sillä rosvoilu kuuluu paimentolaisten vanhoihin tapoihin.

Kuva 114. Paimentolaisten telttoja aavikkoarolla Jordanin itäpuolella.

Kaupungit ovat itämailla melkein samanlaiset kaikkialla. Talot on rakennettu savesta tahi kivestä, ja ne ovat kuivilla seuduilla tasakattoisia. Talon keskustana on piha, jolle avautuvat ympärillä olevien asuinhuoneiden ovet ja ikkunat. Luonteenomaisia ovat kaupungeille muhamettilaisten temppelit eli *moskeijat* ja erityisten kauppakatujen varsilla olevat avoimet myymälät, *basaarit*.

Etu-Aasian maat ovat Turkki, Syyria ja Palestiina, Irak (eli Mesopotamia), Iran (Persia), Afganistan ja Kaukasus-vuoriston eteläpuolella oleva Kaukasia.

Turkki. Etu-Aasian voimakkain valtakunta on Turkki, joka käsittää Aasiassa Vähän Aasian ja pääosan Armeniaa. Asukkaita on n. 17 miljoonaa. Pääväestönä ovat *turkkilaiset*.

Vähässä Aasiassa vallitsee välimerenilmasto vain rannikoilla. Sisämaan ylängöllä on ilmasto kuiva mannerilmasto: kesä on kuuma ja

talvi kylmä pakkasineen ja lumisateineen. Maanviljelys menestyy parhaiten läntisen rannikkoalueen laaksoissa, runsaasti sadetta saavalla pohjoisrannikolla ja sisämaan kastelupelloilla. Sisämaassa on pääelinkeinona lampaan ja vuohen hoito.

Tärkeimmät *viljelyskasvit* ovat viljalajeista vehnä ja ohra, muista kasveista hedelmäpuut (etenkin viikunapuu), tupakka, puuvilla, öljypuu ja silkkiäispuu. Sisämaan tuotteista on arvokas *angoravuohen* villa. *Kaivostyön* tuotteina saadaan *kivihiiltä* ja *malmeja*. *Käsiteollisuus* on vanhastaan tärkeä. Kuuluisia ovat turkkilaiset matot, joita tehdään angoravuohen ja lampaan villasta ja silkistä.

Kaupungeista ovat tärkeimmät sisämaassa sijaitseva pääkaupunki **Ankara** ja länsirannikon kaupunki **Smyrna** (eli Ismir), josta viedään tupakkaa, hedelmiä ym. tuotteita.

Turkin tasavallassa on ensimmäisen maailmansodan jälkeen tehty suuria uudistuksia. Arabialaisen kirjaimiston sijaan on otettu eurooppalainen kirjaimisto, ja kouluopetus on pantu toimeen koko valtakunnassa.

Kuva 115. Turkkilaisia lapsia. Kuten kuvasta näkee, eivät turkkilaiset lapset muistuta näöltään mongoleja.

Kaukasia käsittää jylhän ja korkean Kaukasus-vuoriston, sen eteläpuolella olevan alangon ja osan Armenian vuoristomaata. Alangolla on lauhkea ilmasto ja hedelmällinen maaperä. Lännessä, jossa Mustan meren läheisyyden vuoksi on runsaasti sadetta, viljellään mm. viiniä, tupakkaa ja teetäkin. Itäosassa, jossa ilmasto on kuivempi, viljellään puuvillaa.

Kaukasiassa asuu lukuisia eri kansoja. Se on jakautunut tasavaltoihin, jotka kuuluvat Venäjään (Neuvostoliittoon).

Kaupungeista on suurin **Baku** (800 000 asukasta), Kaspianmeren rannalla, joka on kasvanut suureksi lähellä olevan antoisan *vuoriöljykentän* vuoksi.

8.

Muut Etu-Aasian maat.

Syyria ja **Palestiina** käsittävät Välimeren itäiset rantamaat. Pääosa maata on ylänköä. Pohjois-Syyriassa on **Libanonin vuoristo**. Halki maan virtaa syvässä laaksossa **Jordan-joki** laskien **Kuolleeseen mereen.**

Kuollut meri on laskujoeton suolajärvi, jonka pinta on ilmaston kuivuuden vuoksi lähes 400 m merenpintaa alempana. Runsaan suolamäärän vuoksi ei tässä aavikon ympäröimässä järvessä elä kaloja, ja sen vesi on niin raskasta ja kantavaa, ettei ihminen siihen uppoa.

Syyrian väestö on arabiankieltä puhuvia sekakansoja. Palestiinan pääväestönä ovat arabialaiset. Viime aikoina on sinne muuttanut paljon *juutalaisia*, joiden maahantulo on aiheuttanut riitoja ja kahakoita heidän ja arabialaisten välillä. Molemmissa maissa menestyy viljan, hedelmien ym. kasvien viljelys eräillä alangoilla ja etenkin kastelupelloilla. Ylängön kuivissa osissa voidaan harjoittaa vain lampaan ja vuohen hoitoa.

Syyrian suurin kaupunki **Damaskus** on sisämaassa, hedelmällisessä keitaassa aavikon reunalla tärkeiden rautateiden ja karavaaniteiden risteyksessä. Palestiinan pääkaupunki **Jerusalem** on kristittyjen, juutalaisten ja muhamettilaisten pyhä kaupunki ja pyhiinvaeltajien käyntipaikka.

Kuva 116. Jerusalem. Kalliokirkko ja Itkumuuri.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen on Syyria ollut Ranskan, Palestiina ja Jordanin takana oleva maa Englannin hallinnassa.

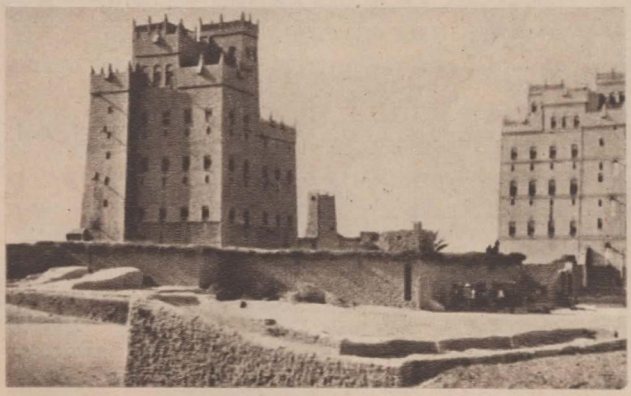
Arabia on pääosaksi ylänköä. Varsinaista vuoristoa on vain lounaiskulmalla ja idässä Persianlahden suun eteläpuolella. Arabia kuuluu maapallon *suureen kuivuusvyöhykkeeseen* (katso yleismaantietoa siv. 80), jonka vuoksi ilmasto on kuiva sekä sisämaassa että myöskin maan kuumilla rannikoilla. Sadetta on riittävästi vain lounaiskulman vuoristossa. Kuivuuden vuoksi on niemimaan suurin osa aavikoita ja aroja. Asukkaita on tällä laajalla niemimaalla arviolta vain 7—8 miljoonaa.

Sisämaan paimentolaisia nimitetään **beduiineiksi.** He vaeltavat ratsuhevosineen ja kameeli-, vuohi- ja lammaslaumoineen ja pystyttävät telttansa sinne, missä sateet ovat saaneet arojen heinikön viheriöitsemään; eräät beduiniheimot joutuvat vaeltamaan sateen vaihteluista riippuen joinakin vuosina jopa 800—900 km matkan, etelään talveksi ja pohjoiseen kesäksi.

Asukasten enemmistö (n. $^3/_4$ asukkaista) on *maanviljelijöitä.* Suurin osa heistä asuu lounaisen vuoriston laaksoissa ja rinteillä, toiset rannikkojen ja sisämaan keitaissa, joissa saadaan vettä viljelyksille kaivoista ja lähteistä. Viljalajien lisäksi viljellään lukuisia erilaisia hedelmiä, tupakkaa ym., lounaisen vuoriston rinteillä myös kahvia.

Tärkeäksi tuotteeksi on hiljattain tullut *vuoriöljy,* jota saadaan Persianlahden rannikolta.

Arabiassa on muhamettilaisten pyhiä paikkoja, joissa vuosittain käy pyhiinvaeltajia kaukaisemmistakin muhamettilaismaista. Tärkein niistä on **Mekka,** Muhametin synnyinkaupunki.



Kuva 117. Polttamattomasta savesta rakennettuja monikerroksisia taloja eräässä Etelä-Arabian keidaskaupungissa.

Arabian päävaltio on nimeltään **Saudi-Arabia.** Siihen kuuluu suurin osa sisämaata ja Punaisen meren rannikkoaluetta. Etelärannikolla on lähellä Punaisen meren suuta Englannille kuuluva tärkeä satamakaupunki ja linnoitus **Aden.**

Irak (eli Mesopotamia) käsittää Eufrat- ja Tigris-jokien ympärillä olevan alangon. Alanko on kesäisin maapallon kuumimpia maita ja saa talvisin vain niukalti sadetta, jonka vuoksi viljelystä voidaan harjoittaa maan pääosissa vain kastelun avulla. Kastelupeltojen päätuotteita ovat viljan ohella *taatelit*. Tärkeä tuote on *vuoriöljy*. Irak on kuningaskunta, mutta englantilaiset ovat pitäneet siellä sotavoimiaan. Asukasten pääosa on arabialaisia. Tärkein kaupunki on pääkaupunki **Bagdad,** jonka lähellä on Mesopotamian muinaisten kaupunkien raunioita.

Iran (entinen nimi Persia) on kuten Vähä Aasiakin vuoristojonojen reunustama ylänkö. Ilmaston kuivuuden vuoksi on sisämaassa ajoittain kuivia jokia, joiden vesi ehtyy aavikon hiekkaan tai laskee suolajärviin. Asukkaat ovat keitaissa maanviljelijöitä, aroilla paimentolaisia. Monenlaisten maanviljelystuotteiden (vilja, puuvilla, tee, tupakka ym.) lisäksi ovat Iranin tuotteita villa, vuodat ja kallisarvoiset matot sekä ennen kaikkea *vuoriöljy*, joka on maan päävientitavara. Asukkaita on arviolta n. 15 miljoonaa. Pääkaupunki **Teheran,** on maan pohjoisosassa Persianlahdesta Kaspianmeren rannikolle johtavan radan ja karavaaniteiden risteyksessä.

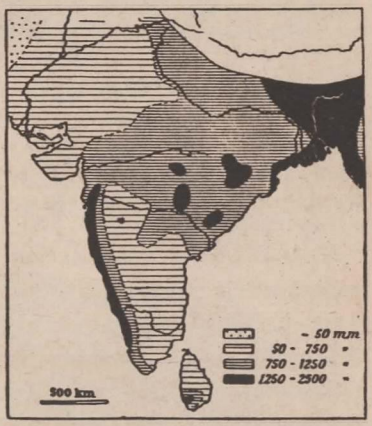
Kuva 118. Lounais-Iranin jylhää autiota vuoristoa. Etualalla on iso kylä, jonka oikealla puolen on kasteluviljelyksiä.

Afganistan, Iranin ylängön koillisosassa, on suurimmaksi osaksi jylhiä vuoristoja syvine laaksoineen. Intian ja Venäjän Aasian välimaana on Afganistan ollut englantilaisten ja venäläisten valloitusyritysten kohteena, mutta sen voimakkaat ja sotaisat asukkaat ovat kyenneet puolustamaan maan itsenäisyyttä.

9.

Etelä-Aasia.

Etu-Intia. Etu-Intian niemimaalla asuu yli 350 miljoonaa ihmistä. Tämä tiheä asutus on mahdollinen suotuisan ilmaston ja hedelmällisen maaperän vuoksi. Intiassa vallitsee koko vuoden kuumalle vyöhykkeelle ominainen kuumuus, mutta kesäkuukausina tuovat mereltä puhaltavat *monsuntuulet* runsaasti sadetta. Sateet eivät kuitenkaan ulotu niemimaan luoteisosaan, jossa sen vuoksi on laaja *Intian aavikko*. Joinakin kesinä sataa liian vähän niemimaan muissakin osissa. Silloin on tiheään asutuissa Intian osissa hirveä nälänhätä.



Kuva 119. Sademäärän jakautuminen kesämonsunin aikana (kesäkuusta lokakuuhun).

Kesämonsuni. Keväällä ennen monsunin puhkeamista vallitsee Intiassa kova kuumuus, ja ilma käy samalla hyvin kosteaksi. Kesäkuun alkupuolella näkyvät lännessä Arabian meren puolella ensimmäiset monsunipilvet, ja jo ennen kuun puoliväliä alkavat sateet Intian länsirannikolla siirtyen vähitellen yli koko niemimaan. Sateen alkaessa puhkeaa raju ukkosilma, ja vettä tulee kuin kaatamalla. Sade pieksää rajusti maata ja täyttää äkkiä purot ja joet, jotka tulvivat yli äyräittensä. N. kuukauden päivät jatkuu ankaroita sateita, jotka vähitellen heikentyvät, ja syksyllä lokakuussa ovat sateet loppuneet. Runsaimmin tuovat monsuntuulet sadetta **Himalajan** vuoriston itäosan juurelle, missä sademäärä on eräällä seudulla n. 20 kertaa niin suuri kuin Suomessa.

Asukkaat. Intian rikkauksien houkuttelemina on sinne ja varsinkin hedelmälliselle *Hindostanin alangolle* tullut luoteesta päin eri aikoina uusia kansoja. Täten on nykyinen väestö monien kansojen ja rotujenkin sekoitus. Etu-Intiassa puhutaan paria sataa eri kieltä (pienet kieliryhmät mukaan luettuina). Pääväestönä ovat indoeurooppalaisia kieliä puhuvat, valkoiseen päärotuun kuuluviksi luetut kansat.

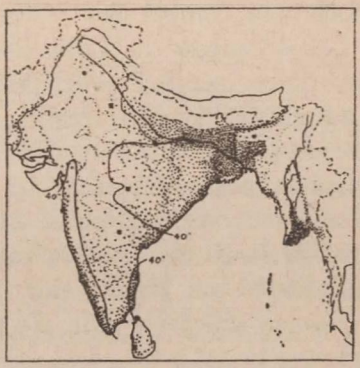
Kuva 120. Hinduja perhejuhlassa.

Uskonnot. Intiassa on saanut alkunsa kaksi uskontoa: **Brahman oppi** ja **Buddan oppi.** Brahman oppi on syvästi vaikuttanut Intian oloihin varsinkin *kastijaon* kautta. Eri kasteilla on niin jyrkät rajat, ettei ylempään kastiin kuuluva saa olla tekemisissä alempaan kastiin kuuluvien kanssa. Kaikkein alhaisimpaan kastiin kuuluvat eli kastittomat ovat niin ala-arvoisia ihmisiä, ettei heidän sallita ottaa vettäkään samasta kaivosta kuin muut. Lapset joutuvat aina siihen kastiin, johon äiti on kuulunut. Buddan oppi hylkää kastijaon, mutta sillä on muuten paljon yhteistä Brahman opin kanssa, kuten usko sielunvaellukseen. Buddalaisuus on melkein kokonaan hävinnyt Etu-Intiasta, jossa pääuskontona on Brahman opista kehittynyt *hindulaisuus.* Noin viidesosa Intian väestöstä on *muhamettilaisia.*

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maanviljelys.** Intiassa viljellään peltokasveja sekä kesällä että talvella, mutta samaa peltoa käytetään kesä- ja talviviljelyksiin vain hedelmällisimpien seutujen kastelualueilla. Kesäviljelyksien menestyminen on riippuvainen kesämonsunin sateista. Heti sateen alettua rientävät maanviljelijät pienille peltotilkuilleen tahi vuokramailleen istuttamaan ja kylvämään kesäviljansa, *riissin* ja *maissin,* sekä lukuisat muut kesäpeltojen kasvit, jotka kuumuuden ja kosteuden vuoksi valmistuvat nopeasti. Sadon korjuun jälkeen alkaa talvipuolella viljeltävien vehnän ja ohran sekä muiden talvikasvien kylvö ja istutus.

Etu-Intian tärkeitä viljelyskasveja ovat viljalajien lisäksi monet *öljysiemenkasvit, puuvillapensas, sokeriruoko, teepensas* (Etu-Intia on teen suurin tuottaja), *tupakka* ja *juuti*, jonka kuiduista tehdään köysiä, säkkejä ym.

Ceylonin tärkeimmät viljelyskasvit ovat *kumipuu, teepensas* ja *kokospalmu.*



Kuva 121. Riissin viljelykset.

Kuva 122. Vehnän viljelykset.

Kun Intian maanviljelijäin pellot ovat pienet ja Intiassa on liian tiheä asutus, elää väestö maan hedelmällisyydestä ja viljelyskasvien runsaudesta huolimatta hyvin niukoissa oloissa ja alituisen nälänhädän uhkaamana.

Karjanhoito on kokonaan toisenlaista kuin muissa maissa johtuen siitä, että lehmää pitävät hindulaiset pyhänä eläimenä, jota ei saa tappaa ja jonka lihaa ei saa syödä. Nautoja käytetään vetojuhtina. Maitoa syödään vähän, mutta voita käytetään monenlaisiin tarkoituksiin.

Kaivostyö ja *teollisuus.* Intiassa on monenlaisia hyödyllisiä kivennäisiä, joista tärkeimmät ovat *kivihiili* ja *rautamalmi.* Viime vuosikymmeninä on kehittynyt melkoisen laaja teollisuus, jonka päähaarat ovat kutomateollisuus ja metalliteollisuus.

Kuva 123. Intiassa pidetään nautoja pyhinä eläiminä, mutta kuormajuhtina niitä ei säälitä.

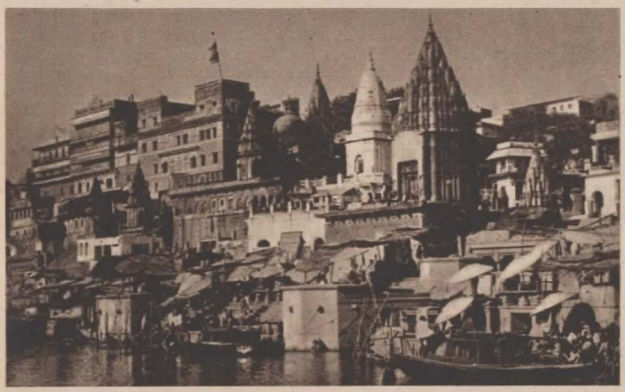
Kaupungit. Intiassa on paljon suuria kaupunkeja.

Kalkutta, Ganges-joen erään suuhaaran varrella (1 $^1/_2$ milj. asukasta) on tärkeä kauppa- ja teollisuuskaupunki.

Bombay (luetaan bombei) länsirannikolla, on tärkeä satamakaupunki ja puuvillateollisuuden keskus (yli 1 milj. asukasta).

Benares, hindulaisten pyhä kaupunki Ganges-joen varrella, on täynnä kauniita temppeleitä.

Etu-Intia on **Englannin alusmaa**. Sen virallisena nimenä on *Intian keisarikunta*. Hallituskaupunki ja varakuninkaan asuntopaikka **Uusi Delhi** on Hindostanin alangon luoteispäässä, missä ilmasto on hieman viileämpi kuin alangoilla.



Kuva 124. Benares, johon hindut tulevat pyhiinvaeltajina saadakseen peseytyä pyhässä virrassa. Kuolleiden ruumiita poltetaan usein virran rannalla.

Kuva 125. Intialainen ruhtinas kantotuolissaan.

Suuri osa Intiaa on nimellisesti ruhtinaskuntina.

10.

Taka-Intia ja Itä-Intian saaristo.

Taka-Intia on vuoristoista, mutta vuoristojen välillä on suuria jokilaaksoja. Jokien varsilla ja etenkin niiden suistoissa on hedelmällisiä tasankoja, joilla viljellään *riisiä*. Taka-Intian maat ovat riissin päämyyjät. Malakan niemimaan eteläosa, *Malaija*, on *kumin* ja myös *tinan* päätuottaja.

Asukasten pääosa on mongolilaissukuisia sekakansoja. Niemimaan itäosassa ja kaupungeissa asuu paljon kiinalaisia. Uskonnoltaan on asukasten pääosa buddalaisia. Taka-Intian asukkaat ovat luonteeltaan iloisempia ja huolettomampia kuin köyhissä oloissa elävät Etu-Intian asukkaat.

Taka-Intian länsiosa **Birma** (eli Burma) on ollut Englannin alusmaana, mutta nyttemmin itsenäistynyt. Niemimaan keskellä on itsenäinen valtio **Thai-maa** eli **Siam.** Itäosa, jonka nimi on **Indokiina**, on kuulunut Ranskalle.

Kaupungeista on huomattavin Thaimaan vanha pääkaupunki **Bangkok.** Saarella Malakan niemimaan päässä on tärkeä meriliikenteen ja kaupan kaupunki ja merilinnoitus **Singapur.**

Kuva 126. Bangkokissa on pääkatuna joki, jonka varrella olevat talot on rakennettu paaluille.

Itä-Intian saaristo. Sundasaaret ovat erittäin tuliperäisiä. *Jaavan* saarella on satakunta tulivuorta, joista toimivia on toistakymmentä. Saarilla tapahtuu myös maanjäristyksiä. *Ilmasto* on näillä päiväntasaajan kohdalla olevilla saarilla kuuma koko vuoden. Läntisillä saarilla on sateita kaikkina vuodenaikoina, mutta idempänä vuorottelevat sadeaika ja kuiva aika. Saariston pääosissa on mitä uhkein kuuman vyöhykkeen kasvillisuus rehevine sademetsineen.

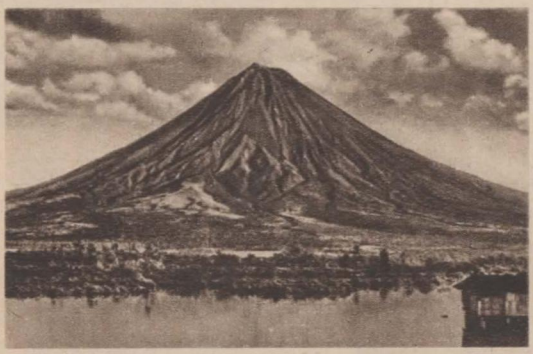
Saariston asukkaat **malaijilaiset** ovat kooltaan pienenpuoleisia, ruskeaihoisia, suora- ja mustatukkaisia, leveäkasvoisia ja jonkin verran vinosilmäisiä muistuttaen siten mongoleja.

Jaava, tärkein saarista, on kuuman vyöhykkeen parhaiten viljeltyjä ja tiheimmin asuttuja maita. Saaren lukuisista tuotteista ovat tärkeimmät *sokeri* (ruokosokeri), *tee*, *kumi*, *kokospähkinät*, *tupakka* ja *kahvi*.

Toiset Isoista Sundasaarista ovat harvaan asuttuja. *Sumatran* ja *Borneon* tärkein tuote on *vuoriöljy*.

Pääosa Sundasaarista on vuosisadat kuulunut *Hollannille* (Hollannin Intia). Tärkein kaupunki on **Batavia** Jaavan saarella. **Filippiinein saaristo**, joka on ollut Pohjois-Amerikan Yhdysvaltojen alusmaana, on nyt itsenäinen tasavalta.

Kuva 127. Riissin pengerviljelyksiä.



Kuva 128. Tulivuori Filippiinien saaristossa.

Kumia eli kautsua saadaan eräiden kuumassa vyöhykkeessä kasvavien puiden ja pensaiden nesteestä, joka alkaa vuotaa, kun puun kuorta vioitetaan. Kumineste on maidonväristä, jonka vuoksi sitä nimitetään maitiaisnesteeksi. Parhain kumipuu kasvaa luonnonvaraisena Etelä-Amerikan aarniometsissä. Kun aarniometsän kumipuut alkoivat kumin oton vuoksi vähentyä, ryhdyttiin kokeilemaan tämän puun viljelyksellä muissa maissa, ja kokeet onnistuivatkin Malakan niemimaan eteläosassa, Ceylonissa ja Sundasaarilla. Näistä maista saadaan nykyisin suurin osa kaikesta kauppaan joutuvasta kumista. Kumin otto tapahtuu siten, että puun kylkeen viilletään veitsellä V kirjaimen muotoisia haavoja ja annetaan kuminesteen

juosta puun juurella olevaan astiaan. Saatu neste juoksutetaan etikkahapon avulla kokkareiksi, jotka puristetaan levyiksi. Levyt kuivataan savustamalla ja lähetetään vanerilaatikkoihin pakattuina tehtaisiin, joissa raakakumi puhdistetaan ja tehdään rikkiä lisäämällä sitkeämmäksi ja kestävämmäksi.

Kuva 129. Kumi-istutus Malakan niemimaalla.

11.

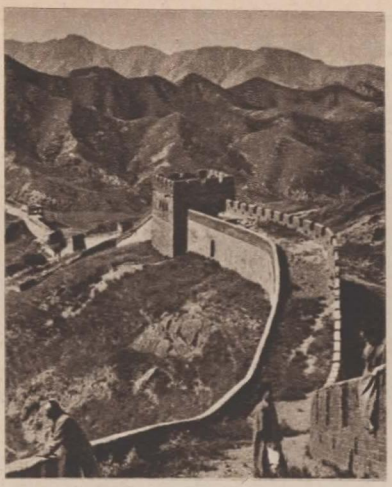
Itä-Aasia.

Kiina.

Kiina on alaltaan maapallon suurimpia valtioita. Asukkaita on arviolta yli 400 miljoonaa eli lähes viidesosa koko ihmiskunnasta. Suurin osa asuu varsinaisessa Kiinassa, sillä Kiinaan nimellisesti kuuluvat *Itä-Turkestan* ja *Tibet* ovat ylen harvaan asuttuja.

Pohjois-Kiinan itäosa on suurimmaksi osaksi tasaista alankoa, jokien tuomaa hedelmällistä lietemaata. Länsiosa on sen sijaan ylänköä ja vuoristoa. Talvet ovat Pohjois-Kiinassa sisämaasta puhaltavien kylmien tuulten vuoksi kylmät, kesät sen sijaan lämpimät.

Pohjois-Kiinan länsiosan ylänkö on merkillinen siitä, että vuorten rinteillä ja laaksoissa on vahvoina kerroksina tuulen aavikoilta tuomaa hienoa *pölyhietaa* eli *lössiä* (sitä on Euroopassakin eräillä Keski-Euroopan seuduilla ja Itä-Euroopan mustan mullan alueella). Tätä keltaisen väristä maata kuljettaa *Hoangho-joki* mukanaan mereen (siitä nimi Keltainen meri).



Kuva 130. Kiinalaiset ovat jo ennen ajanlaskumme alkua rakentaneet Pohjois-Kiinaan 2 000 km pitkän »Kiinan muurin» suojaksi pohjoisesta päin tunkeutuvia rosvoilevia paimentolaiskansoja vastaan.

Etelä-Kiina on melkein kokonaan vuoristoa. Vuorten väliset laaksot ja vähäiset alangot ovat sielläkin viljavat, ja vuorten rinteet ovat soveliaat pengerviljelyksille. Ilmasto on lämmin, ja kesämonsuni antaa runsaammin sadetta kuin Pohjois-Kiinassa.

Asukkaat ja Kiinan sivistys. Kiinalaiset ovat vähään tyytyviä, ahkeria, rauhallisia ja lainkuuliaisia. Heidän keskuudessaan on sääntönä vanhempien ja yleensäkin vanhojen ihmisten kunnioittaminen. Kiinalaisten uskontokin on oikeastaan esi-isien palvomista, johon liittyy vanhoja siveysopin sääntöjä (Konfutsen siveysoppi). Buddalaisia on paljon etenkin Etelä-Kiinassa.

Kiina on ikivanha sivistysmaa. Paljon ennen kuin Euroopassa tunnettiin Kiinassa paperi ja kirjanpainotaito, kompassi, ruuti ja porsliinin valmistus. Kiinalaiset ovat ylpeitä vanhasta sivistyksestään ja haluavat säilyttää vanhat tapansa. Viime vuosikymmeninä ovat olot muuttuneet eurooppalaisten ja amerikkalaisten vaikutuksesta varsinkin suurimmissa kaupungeissa.

Kiinankielen sanat ovat yksitavuisia (shan = vuoristo, ho = joki, kiang = joki, hai = meri, pe = pohjoinen, si = länsi, king = kaupunki). Sanoja ei kirjoiteta kirjaimilla, vaan kuvakirjoituksesta muodostuneilla merkeillä.

Kuva 131. Yksinkertaisia kiinalaisia kirjoitusmerkkejä. 1 = aurinko; 2 = puu; 3 = ihminen; 4 = suu; 5 (aurinko ja kuu) = kirkkaus; 6 (aurinko puun alla) = pimeys; 7 (ihminen ja kaksi vaakasuoraa viivaa) = siveellisyys; 8 (suu ja koira) = haukkua.

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maanviljelys.** Kiinan pääosissa on kaikki viljelyskelpoinen maa otettu viljelykseen. Tiheimmin asutuilla seuduilla ovat viljelysmaat pieninä palstoina, ja yleensäkin ovat tilat niin pienet, että omistaja voi perheineen viljellä peltonsa tarvitsematta vieraan apua. Pellot muokataan enimmäkseen kuokalla ja lapiolla ja hoidetaan huolellisesti kuin kasvitarhat. *Kastelupellot* ovat yleisiä. Etelä- ja Keski-Kiinassa on pääviljana *riissi.* Pohjois-Kiinassa *vehnä.*

Kuvat 132 ja 133. Kiinan riissin (vasemmalla) ja vehnän (oikealla) viljelykset. Tummat alat merkitsevät 1000 m korkeampia maita.

Kolmas tärkeä viljalaji on muudan hirssilaji (durra), jota viljellään varsinkin pohjoisessa. Yleisiä peltokasveja ovat *hernekasvit* (varsinkin soijapapu ja maapähkinä, joiden öljypitoiset siemenet korvaavat voin). Muista viljelyskasveista ovat tärkeimmät *puuvillapensas, teepensas* (Etelä-Kiinassa) ja *silkkiäispuu;* silkkiperhosen hoitoa on Kiinassa harjoitettu vanhoista ajoista, ja silkki on ollut Kiinan tunnetuin ja tärkein kauppatavara.

Maanviljelykselle aiheuttavat suurta vahinkoa ankaroiden sateiden seurauksena olevat *tulvat.* Varsinkin Hoangho-joen tulvat ovat tuhoisat, sillä tulvavesi murtaa usein rantojen tulvapadot ja leviää niin laajoille alueille, että miljoonia ihmisiä voi kuolla nälkään sadon tuhouduttua. Joskus Hoangho siirtää suupuolessaan uomansakin toiseen paikkaan, jolloin tuho on vieläkin suurempi.

Karjanhoidolla on varsinaisessa Kiinassa vähäinen merkitys, paitsi siipikarjanhoidolla, joka on yleistä. Nautakarjaa pidetään vetojuhtina, maitoa ei käytetä eikä sanottavasti lihaakaan.

Kalastus on tärkeä elinkeino, sillä kalaa syödään mielellään kuten kaikissa riissimaissa.

Kaivostyön tuotteista ovat tärkeimmät **kivihiili** ja **rautamalmi.**

Teollisuutta on Kiinassa harjoitettu ikivanhoista ajoista saakka käsityönä, joka nykyisinkin on hyvin tärkeä. Sen rinnalle on viime aikoina syntynyt tehdasteollisuus, jonka tärkeimmät haarat ovat silkkiteollisuus ja puuvillateollisuus.

Kuva 134. Tavallinen ajoneuvo Kiinan kaupungeissa.

Liikenne ja kauppa. Tärkeä liikennetie on Keski-Kiinan joki Jangtsekiang, jota myöten suuret merilaivat voivat kulkea 1 000 km suusta ylöspäin. Maan tärkein *rautatie* on Pohjois-Kiinasta eteläarannikolle Kantoniin menevä rata. Kiinan kotimainen kauppa on vilkas, ulkomaankauppa sen sijaan vähäpätöinen. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat puuvilla ja puuvillateokset, metallit, kasviöljyt, silkki ja tee.

Keisarinkanava. Riissin ym. tavaroiden kuljettamista varten jo vanhoina aikoina rakennettu keisarinkanava ulottuu Pohjois-Kiinasta (Tientsinin kaupungista) Jangtsekiangin suun eteläpuolelle.

Asutukset ja kaupungit. Pohjois-Kiinan väestö asuu pienissä savesta tehdyissä taloissa, vuoriston lössialueella myös laaksojen seinämiin kaivetuissa komeroissa. Etelä-Kiinassa, jossa vielä on metsää, ovat rakennukset enimmäkseen puusta. Tiheimmin asutuilla jokiseuduilla asuu paljon ihmisiä veneissä ja lautoilla. Suurissa kaupungeissa asuu köyhä väestö mitä kurjimmissa hökkeleissä.

Peking (eli Peiping), Kiinan entinen pääkaupunki, on Pohjois-Kiinassa lähellä rajaa. Se on mahtavan muurin ympäröimä. Asukkaita on yli 1 $^1/_2$ miljoonaa.

Nanking, Etelä-Kiinan pääkaupunki, Jangtsekiangin varrella, on nykyinen pääkaupunki.

Shanghai, rannikolla Jangtsekiangin suun eteläpuolella, on Kiinan suurin kaupunki (3 $^1/_2$ milj. asukasta) ja maan ensimmäinen kauppa- ja satamakaupunki.

Kanton, maan eteläarannikolla vähäisen lahden perukassa, on tärkeä teollisuus- ja kauppakaupunki.

Kiina, joka vuosituhansia on ollut keisarikuntana, on nyt *tasavalta*.

Kuva 135. Katukuva Shanghaista.

12.

Japani.

Japanin saaret käsittävät yhtä suuren alan kuin Suomi, mutta asukkaita on yli 70 miljoonaa. Saarilla on siis sangen tiheä asutus. Pääsaari on **Hondo.**

Japaniin kuuluu lisäksi **Sahalinin saaren** eteläosa, **Formosa** ja alusmaana **Korean niemimaa.** Japanista riippuvainen on ennen Kiinalle kuulunut **Mantshukuo** (entinen Mantshuria), jonka japanilaiset valloittivat ja muodostivat siitä keisarikunnan.

Kuva 136. Japanin pyhä vuori Fudshi-san lähes 3 900 m korkea tulivuori, joka on ollut sammuneena parisataa vuotta.

Japanin saaret ovat hyvin vuorisia. Jonovuoristojen ohella on siellä lukuisia *tulivuoria*. Siellä tapahtuu alituiseen *maanjäristyksiä*, jotka usein ovat hyvin tuhoisia.

Ilmasto on suotuisa. Kaakkoismonsuni tuo kesäisin riittävästi sadetta, ja Golf-virtaan verrattava lämmin merivirta huuhtelee rannikoita tuoden lämmintä ilmaa. *Kasvillisuus* on erinomaisen rehevä. Pohjoisessa, missä talvisin on kylmä ja sataa luntakin, on uhkeita havumetsiä. Lauhkeatalvisessa etelässä kasvaa alangoilla ainavihantia lehtipuita.

Asukkaat. Japanilaiset ovat mongolilaista sekakansaa. Japanilaisille on samoin kuin kiinalaisille ominaista vanhempien kunnioittaminen ja esi-isien palvonta. Japanilaiset eroavat suuresti kiinalaisista. Japanilaiset harrastavat puhtautta. He panevat suuren arvon kotinsa ja kodin ympäristön kauneuteen. He ovat kohteliaita ja käytöksessään arvokkaita, lahjakkaita ja tarmokkaita. Japanissa on paljon kaikenlaisia kouluja ja useita yliopistoja, ja siellä on samoin kuin Euroopan maissa säädetty lasten koulunkäynnin velvollisuus. Japanissa on buddalaisuus levinnyt laajalti esi-isien palvontaan liittyneenä.

Japaninkieli on erilainen kuin kiinankieli, mutta japanilaisten kirjoitus on saanut alkunsa Kiinan kirjoituksesta.

Kuva 137. Japanilaisia naisia teekutsuilla.

Elinkeinot. Pääelinkeino on **maanviljelys.** Vuoristoisuuden vuoksi peltoala on vähäinen. Mutta pellot hoidetaan yhtä huolellisesti kuin kasvitarhat meillä, joten japanilaiset ovat hyvin tulleet toimeen peltojensa tuotolla. Pääosa viljelyksistä on pienviljelyksiä. Enemmän kuin puolet viljelysalasta on *riissipeltoina*, joita kastellaan. Muista viljelyskasveista ovat tärkeimmät *pavut*, *teepensas* ja *silkkiäispuu*.

Japanin raakasilkin tuotanto on suurempi kuin muiden silkkimaiden yhteensä.

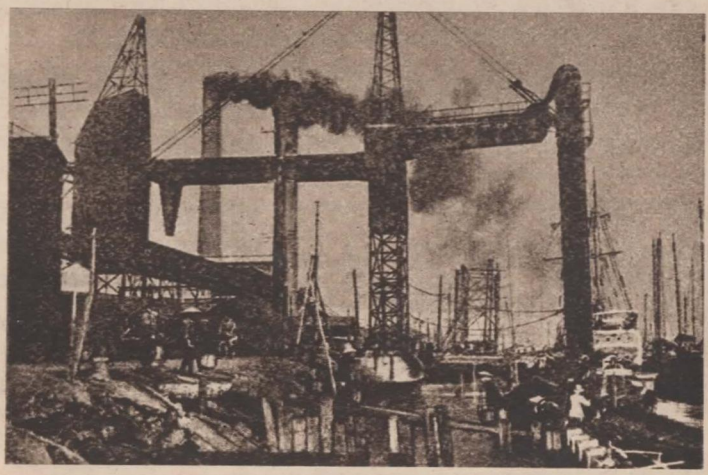
Kalastus on tärkeä elinkeino, ja Japani kuuluu ensimmäisiin kalastajamaihin. Japanin rannikkovesissä on runsaasti kaloja, ja japanilaiset kalastavat etäisilläkin vesillä. Samoin on suuri merkitys *metsätaloudella*, sillä Japanissa on runsaasti metsiä ja niissä arvokkaita puulajeja.

Karjanhoidolla on samoin kuin Kiinassa vähäinen merkitys.

Teollisuus. Kun japanilaiset pelkäsivät joutuvansa Kiinan tavoin riippuvaisiksi Euroopan suurvalloista, halusivat he tutustua Euroopan oloihin ja ottaa sieltä oppia. Hämmästyttävän lyhyessä ajassa he loivat monipuolisen ja laajan teollisuuden, joka pystyy kilpailemaan Euroopan teollisuusmaiden ja Yhdysvaltojen teollisuuden kanssa. *Koskivoimaa* on teollisuuden käyttövoimaksi Japanissa runsaasti, ja *sähköä* käytetään siellä hyvin laajalti. *Kaivostyön* tuotteista ovat tärkeimmät *kivihiili* ja *kuparimalmi*.

Japanilla on suuri *kauppalaivasto* (suurin Englannin ja Yhdysvaltojen jälkeen) ja samoin suuri *ulkomaankauppa*. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat teollisuustuotteet (niistä ensimmäisenä puuvillateokset) ja raakasilkki.

Kaupungit. Tokio, Japanin pääkaupunki, kuuluu maapallon suurimpiin kaupunkeihin (esikaupunkeineen lähes 7 miljoonaa asukasta).



Kuva 138. Japanin erään teollisuuskaupungin satamasta.

Sisä-Aasian ylänkö käsittää **Itä-Turkestanin, Tibetin ja Mongolian.**

Itä-Turkestan on korkeiden vuoristojen ympäröimä alanne, jonka halki virtaa **Tarim-joki.** Keskusta on kokonaan aavikkoa. Vuoristojen reunoilla laaksoissa on keitaita ja kaupunkeja kasteluviljelyksineen. Itä-Turkestan kuuluu Kiinaan.

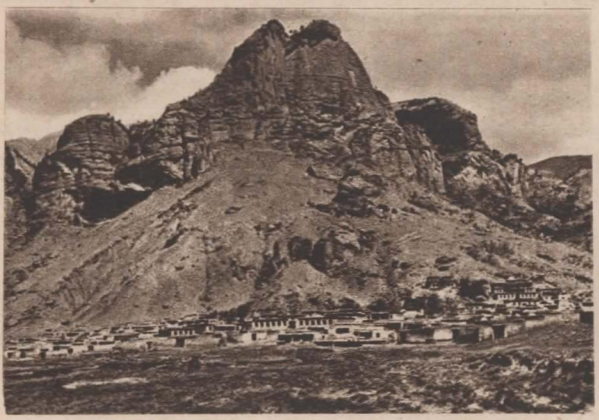
Kuva 141. Mongoliperhe telttansa edustalla.

Mongolia on pohjoisessa vuoristoinen, mutta eteläosassa on laaja aro ja aavikkoalue, **Gobi.** Asukkaat ovat mongoleja ja elävät paimentolaisina. Buddanoppi on Mongoliassa muuttunut ns. *laamalaisuudeksi,* jonka päätunnusmerkkinä on luostarilaitoksen paisuminen laajaksi.

Pohjoinen Mongolia eli **Ulko-mongolia** on Venäjän vaikutuksen alainen **Mongolian tasavalta.** Eteläosa **Sisä-Mongolia,** on hiljattain eronnut Kiinasta.

Tibet on kokonaisuudessaan korkeaa ylänköä. Maanviljelys menestyy vain eteläosan syvissä laaksoissa.

Tibettiläiset ovat estäneet muukalaisten pääsyn maahansa niin tarkoin, että vain harvat eurooppalaiset ovat voineet tutustua tähän maahan. Pääkaupunki **Lasa** on buddalaisten pyhiinvaelluspaikka.



Kuva 142. Luostarikylä Tibetissä.

Pääosa maan miehisestä väestöstä elää munkkeina eli *laamoina* maan lukuisien luostarien palveluksessa. Tibet kuuluu nimellisesti Kiinan valtakuntaan.

AFRIKKA.

14.

Luonnonolot.

Afrikka on pinta-alaltaan lähes 30 miljoonaa km² eli n. kolme kertaa niin suuri kuin Eurooppa. Väkiluku on arviolta n. 150 miljoonaa.

Afrikka on juuri Euroopan eteläpuolella ja ulottuu lännestä itään jotensakin samoille pituusasteille, joten Afrikassa ovat vuorokauden ajat samoihin aikoihin kuin Euroopassa.

Muoto ja rannikot. Eurooppaan ja Aasiaan verraten on Afrikka muodoltaan tylppäpiirteinen ilman syvälle ulottuvia lahtia ja isoja niemimaita. Länsirannikon jyrkkää mutkaa sanotaan **Guinean** (luetaan ginean) **lahdeksi.** Punaisen meren suun eteläpuolella on iso **Somalin niemimaa.**

Lahtirannikoita hyviksi luonnonsatamiksi sopivine lahtineen on Afrikassa vähän. Yleisiä ovat sen sijaan matalat ja hiekkaiset rannikot, joita on varsinkin Pohjois-Afrikan länsireunalla, Guinean lahden rantamilla ja myöskin Etelä-Afrikan länsireunalla, missä rannikon taustalla kohoaa ylängön rinne jyrkkänä.

Etsi kartasta Afrikkaan kuuluvat saaret **Madagaskar** (Intian valtameressä) sekä **Madeira, Azorit, Kanarian saaret** ja **Kap Verden** saaret (Atlantin valtameressä).

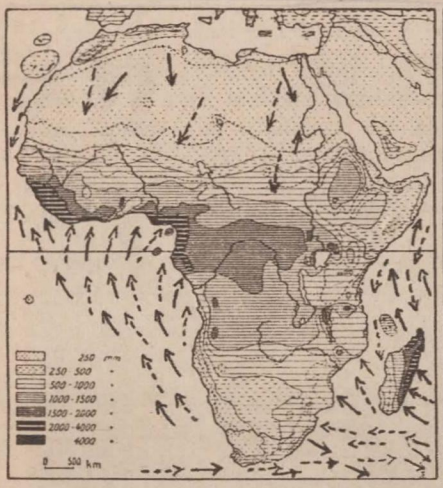
Korkeussuhteet ja pinnanmuodot. Afrikka on pinnanmuodoiltaan sangen yksitoikkoinen. Se on suurimmaksi osaksi jotensakin tasapintaista, matalahkoa ylänköä, jonka lakealta pinnalta vain siellä täällä kohoaa muinaisten kuluneiden vuoristojen jäännöksiä ja enimmäkseen sammuneita tulivuoria. Varsinaisia korkeita vuoristoja on etupäässä vain reunoilla, kuten mahtava **Atlasvuoristo,** Afrikan ainoa poimuvuoristo, pohjoisessa ja syvien laaksojen uurtama korkea **Abessinian ylänkö** idässä. Etelä-Afrikassa laskeutuu ylängön korkea reuna jyrkkinä penkereinä rannikolle.

Afrikan tasaisuuteen on pääsyynä kallioperän *laakioluonne:* melkein vaakasuorassa asennossa olevat kerroskivilajien kerrokset (samoin kuin Itä-Euroopassa). *Atlasvuoristo* on samanlaista poimuvuoristoa kuin Euroopan poimuvuoristot; maankuoren murtumat ja vajoamiset ovat katkaisseet sen erilleen Etelä-Euroopan poimuvuoristoista, joiden jatkon se muodostaa, kuten näemme kartasta.

Itä-Afrikan ylängöllä on merkillisenä erikoisuutena pitkä maankuoren *murtumavyöhyke.* Se käsittää useita peräkkäisiä kapeita ja syviä vajoamia, joista monet ovat syvinä järvinä. Saman murtumavyöhykkeen jatkona on Punainen meri sekä Kuollut meri ja Jordanin laakso Aasian puolella.

Vesistöt. Afrikassa on suuria jokia ja järviä. Kuuluisin joista on Välimereen laskeva **Niili,** jonka lähdejoet ovat päiväntasaajan alueella. Niili on 6 500 km pitkä ja maapallon toiseksi pisin joki. Muut suuret joet ovat Atlantin valtamereen laskevat **Niger** ja runsasvetinen **Kongo** sekä Intian valtamereen laskeva **Sambesi.** Kun Afrikan ylängön reunat ovat jyrkkiä penkereitä, on useimmissa Afrikan joissa liikennettä estäviä koskia niiden alajuoksulla.

Itä-Afrikan ylängöllä on suuria järviä. **Viktoria**-järvi on melkein neljä kertaa niin suuri kuin Laatokka. Pitkä ja kapea **Tanganjika** on 1 400 m syvä.



Kuva 143. Vuotuinen sademäärä ja vallitsevat tuulet heinäkuussa ja tammikuussa (katkonuolet).

Kuva 144. Kasvillisuus.

15.

Ilmasto ja kasvillisuus. Asemansa vuoksi päiväntasaajan molemmin puolin Afrikka on **kuuma maanosa.** Kesän aikana on leveä Pohjois-Afrikka maapallon kuumin alue. Heinäkuun keskilämpö on siellä laajalla alueella 30—35°. Kapeammassa Etelä-Afrikassa ei kesä (silloin pohjoisessa on talvi) ole niin kuuma kuin Pohjois-Afrikassa. Varsinaista talvea ei ole muualla kuin Pohjois-Afrikan vuoristoseuduilla.

Kun Afrikka on kokonaisuudessaan lämmin, on *kasvillisuus* riippuvainen etupäässä sateen runsaudesta ja myöskin sateiden ajasta.

Kuten sademäärää osoittavasta kartasta näemme, sataa runsaasti *päiväntasaajan alueella* (paitsi Itä-Afrikan ylängöllä) ja myöskin *Guinean lahden* pohjoisrannikolla ja *Madagaskarin* saaren itäosassa. Näillä runsassateisilla seuduilla on reheviä **sademetsiä,** joihin olemme tutustuneet Etelä-Aasiassa. Päiväntasaajavyöhykkeen molemmin puolin sataa runsaasti silloin, kun aurinko on korkeimmillaan, siis päiväntasaajan pohjoispuolella *pohjankesän* ja eteläpuolella *etelänkesän* aikana, mutta talvipuoli on kuivaa aikaa. Sen vuoksi sademetsät eivät menesty, vaan niiden sijasta on **savanneja** ja **savannimetsiä** samoin kuin Etelä-Aasiassa. Savannialueiden pohjois- ja eteläpuolella lyhenee kesän

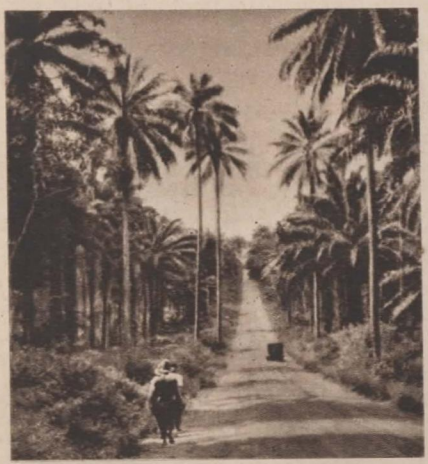
Kuva 145. Palmuja kasvava savanni, joka ulompana vasemmalla muuttuu savannimetsäksi. Kuva on Länsi-Afrikasta.

sadeaika ja kuiva aika tulee yhä pitemmäksi aiheuttaen sen, että savannit vaihtuvat **aroiksi**. Afrikan laaja pohjoisosa kuuluu maapallon *kuivuusvyöhykkeeseen* (kuivuuteen ovat syynä kuten yleismaantiedossa on jo selitetty, alaspäin painuvat ilmavirrat ja passaatituulet). Sen vuoksi siellä on laaja, Atlantin valtamerestä Punaiseen mereen ulottuva **Saharan aavikko**. Etelä-Afrikassa on vastaava kuiva alue vain maan länsiosassa (sen keskuksena on *Kalaharin aavikkoaro*).

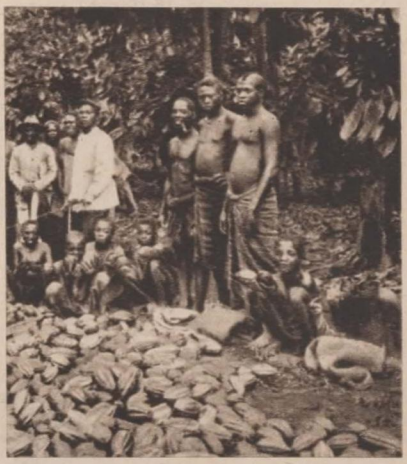
Yleismaantiedosta olemme oppineet, että päiväntasaajan alueen sateen runsauteen on syynä ilman kohoaminen ylöspäin kuumuuden vaikutuksesta ja että mereltä puhaltava passaatituuli antaa runsaasti sadetta vuoristojen ja ylänköjen merenpuoleisille rinteille, kuten Madagaskarin saaren itäreunalle. Guinean lahden pohjoisrannikon runsas sademäärä aiheutuu siitä, että siellä puhaltaa *kesämonsuni* kuten Intiassakin.

Välimeren rannikolla on Afrikassakin talvisateita ja Välimerenmaiden kasvillisuus paitsi idässä, missä kuiva aavikkoilmasto ulottuu Välimeren partaalle. Samanlainen talvisateiden ilmasto ja kasvillisuus on pienellä alalla myös Etelä-Afrikan lounaiskulmalla.

Alkuperäisiä **viljelyskasveja** on Afrikassa vähän. Niihin kuuluvat kaksi viljalajia: *durra* ja *neekerihirssi*, Pohjois-Afrikan keitaissa kasvava



Kuva 146. Öljypalmulehtoa Länsi-Afrikassa.



Kuva 147. Kaakaopuita (oikealla) ja korjattuja hedelmiä.

taatelipalmu, Länsi-Afrikan tärkeä *öljypuu*, jonka hedelmistä saadaan puristamalla ja keittämällä öljyä, ja *kahvipuu*. Muista maanosista tuoduista ja Afrikassa viljellyistä kasveista ovat tärkeimmät *maissi*, eräät kuuman ilmaston *mukulakasvit*, *maapähkinä*, jonka siemeniä käytetään öljy- ja rehukakkujen valmistukseen, sekä *banaani*, *sokeriruoko*, *kaakaopuu* ja *tupakka*.

Kuva 148. Apinanleipäpuita ja leikattu hirssipelto. Apinanleipäpuu, jonka hedelmät ovat syötäviä, on yleinen puu Keski-Afrikan aroilla. Sen runko kasvaa jopa 10 m vahvuiseksi, ja se on pääosan vuotta lehdettömänä.

Eläimistö. Afrikan laajoilla *savannialueilla* on runsaasti eläimiä. Siellä liikuskelevat suurina laumoina *antilooppilajit*, *kirahvi* ja *seepra* sekä näitä ahdistelevat pedot *leijona* ja *leopardi*. Savannien metsikköjen läheisyydessä liikkuvat laumoina myös *norsut*, jotka ovat rämeisten

Kuva 149. Kirahveja ja seeproja arolla.

metsien eläimiä. Tiheissä viidakoissa asuu *sarvikuono*, ja joissa piileskelevät *virtahepo* ja *krokotiili*. Aarniometsien eläimistä ovat mainittavimmat *apinat:* Guinean rannikon läheisyydessä asuva suuri *gorilla*, laajemmalla alueella elävä *simpanssi* ja vikkelät *marakatit*. Aroilla juoksevat nopeat *kameelikurjet* eli *strutsit*. Pohjoisilla aavikkoaroilla elää nopeita ja siroja *gaselleja* ja suurten petoeläinten lisäksi *hyenoja* ja *shakaaleja*.

16.

Afrikan asukkaat.

Afrikan asukasten pääosa kuuluu **mustaan** eli **neekerirotuun**, jonka asuma-alue ulottuu Saharasta Afrikan eteläosaan saakka.

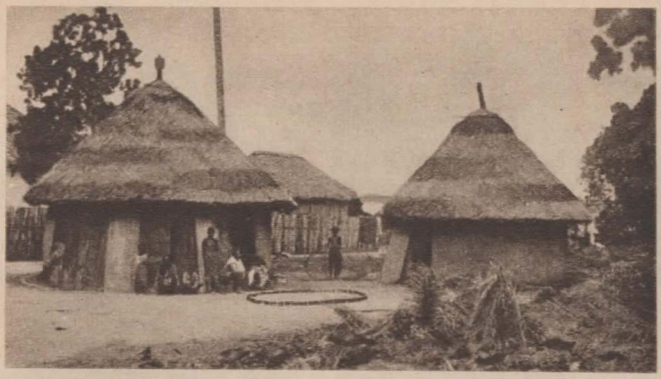
Neekerirodun tunnusmerkkinä on tumma, väliin melkein musta iho, tummanruskeat silmät, musta kähäräinen tukka, heikko parrankasvu, ulkonevat leuat ja paksut huulet, jotka tekevät leuan ulkonemisen vielä huomattavammaksi. Kooltaan neekerit ovat keskikokoisia tahi pitkiä.

Neekerit ovat luonteeltaan iloisia ja huolettomia ja pitävät paljon soitosta ja meluavista leikeistä. Aistimet ovat terävät kuten luonnonkansoilla yleensä. Uskonto on henkien ja esineitten palvelemista, johon liittyy taikojen käyttö.

Ilmaston lämpimyyden vuoksi käyttävät neekerit pukimenaan vain lantioverhoa. Yleisenä tapana on pitää kaikenlaisia koristeita, ja ihoakin maalataan ja koris-

Kuva 150. Neekeri lapsineen.

Kuva 151.. Neekerinaisia koristamassa tukkaansa.



Kuva 152. Neekerikylä Länsi-Afrikassa.

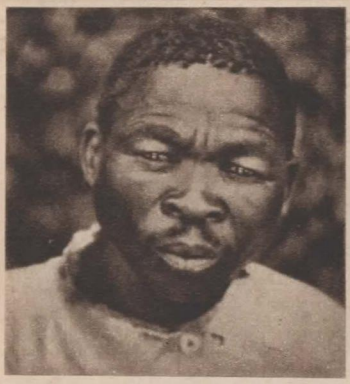
tellaan monella tavalla. Seuduilla, missä asuu paljon eurooppalaisia, pukeutuvat neekerit mielellään eurooppalaisiin vaatteisiin. Asunnot ovat Afrikan eri osissa erilaiset. Metsäseuduilla on puista ja lehdistä, vesien varsilla usein kaislasta rakennettuja majoja. Sudanin neekerit asuvat savilohkareista rakennetuissa majoissa. Vihollisten ja petoeläinten vuoksi asuvat neekerit mielellään isoissa kylissä, jotka ympäröidään paaluaidoilla.

Neekerien tärkein **elinkeino** on *maanviljelys*. Maan muokkaukseen käytetään auran sijasta kuokkaa. Peltoja ei lannoiteta, jonka takia aina muutaman vuoden perästä täytyy raivata uusia aloja pelloiksi. Tärkeimmät viljelyskasvit ovat kuuman ilmaston mukulakasvit, durra, maissi ja maapähkinä, joillakin seuduilla banaani. *Karjanhoitoa* harjoitetaan aroilla ja myös savanneilla. *Kaupankäynti* on neekerien keskuudessa yleistä. Neekerit harjoittavat myös *käsiteollisuutta*. Etenkin rautaisten aseiden ja työkalujen valmistus on monella seudulla melkoisen korkealla kannalla.

Eurooppalaisten perustamien viljelysten, **plantaasien**, työmiehinä ovat neekerit oppineet lukuisien uusien kasvien viljelyksen, ja samoin he ovat perehtyneet kaivostyöhön ja tehdasteollisuuteen eurooppalaisten perustamissa kaivoksissa ja tehtaissa.

Muu väestö. Pohjois-Afrikassa asuu *valkoiseen rotuun* kuuluvia kansoja. Niistä lännessä (Atlasmaissa) asuvat *berberiläiset* ja Niilin suistossa ja laaksossa asuvat *egyptiläiset* ovat Afrikan vanhoja asukkaita, *arabialaiset* ovat myöhemmin sinne muuttaneita.

Neekereihin eivät kuulu kooltaan pienet ja ihonväriltään kellervän ruskeat **bushmannit**, jotka asuvat Etelä-Afrikassa Kalaharin aavikkoaron reunoilla ja



Kuva 153. Bushmanni.

hankkivat ravintonsa keräilemällä hedelmiä, juuria ym. syötävää sekä riistan pyynnillä. Kooltaan vielä pienempiä kuin bushmannit ovat eräät **kääpiökansoiksi** nimitetyt heimot, joita elää keräilijöinä Keski-Afrikan vaikeapääsyisillä metsä- ja suoseuduilla. Hekään eivät kuulu neekerirotuun.

Eurooppalaisia on muuttanut etenkin Pohjois- ja Etelä-Afrikkaan, joissa ilmasto on suotuisin eurooppalaisille. Afrikan kuumissa osissa on eurooppalaisia aivan vähän.

Vaikka eurooppalaisia on koko Afrikassa vain muutamia miljoonia, on koko maanosa eurooppalaisten hallussa. Eurooppalaiset ovat ensin vallanneet rannikkoseutuja ja sitten tunkeutuneet sisämaahan. Täysin itsenäisiä valtioita ei ole Afrikassa lainkaan. *Itsenäisiin valtioihin* luetaan vähäinen *Liberia*, joka on riippuvainen Pohjois-Amerikan Yhdysvalloista, ja *Egypti*, jossa Englanti pitää sotaväkeä ja määrää maan asioista.

17.

Pohjois-Afrikka.

Pohjois-Afrikan tärkeimmät maat ovat **Atlasmaat: Marokko, Algeria** ja **Tunisia** lännessä Atlasvuoriston alueella ja **Egypti** idässä Niilin suiston ja alajuoksun ympäristössä.

Atlasmaissa menestyy hyvin *maanviljelys*, joka kuivilla seuduilla vaatii kastelua. Viljelystuotteista ovat tärkeimmät vilja (vehnä ja ohra), jota riittää vientiinkin, sekä viini, öljypuun öljy, vihannekset ja hedelmät. Aroilla ja ylängöillä on pääelinkeinona *lampaanhoito*. *Kaivostyön* tärkeimpänä tuotteena ovat *lannoitusaineet* (fosfaatit), joita tuodaan Suomeenkin.

Atlasmaissa, joiden asukkaat ovat muhamettilaisia, on kaupungeilla itämainen leima.

Kuva 154. Susa niminen kaupunki Tunisiassa. Rakennukset ovat tasakattoisia, ja ne ympäröivät neliönmuotoista pihaa kuten kuvasta näkyy.

Atlasmaat ovat *Ranskan* alusmaita. Osa *Marokkoa* Gibraltarin salmen äärellä kuuluu *Espanjalle.*

Atlasmaiden itäpuolella oleva Välimeren rannikkoalue on aivan niukkasateista ja sen vuoksi harvaan asuttua paitsi rannikon keitaissa. Maa, joka on kuulunut Italialle, on saanut nimen **Libia.**

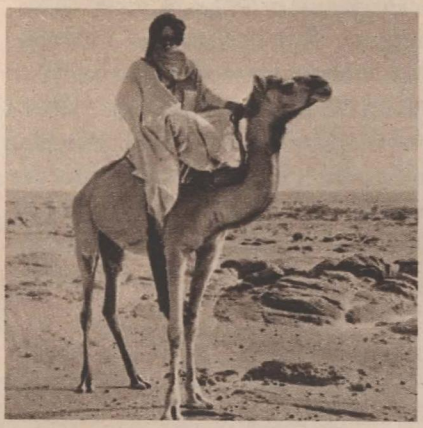
Kuva 155. Itämainen naistenhuone.

Sahara. Atlasvuoriston eteläpuolella alkaa maapallon suurin aavikko Sahara ulottuen idempänä aivan Välimeren rannikon liepeelle. Saharan pääosissa sataa vain satunnaisesti. Sen vuoksi suurin osa Saharaa on kasvitonta tahi hyvin niukkakasvuista aavikkoa. Laajat alat ovat hiekka-aavikkoina, joiden liikkuva lentohiekka kasautuu valtaviksi ki-

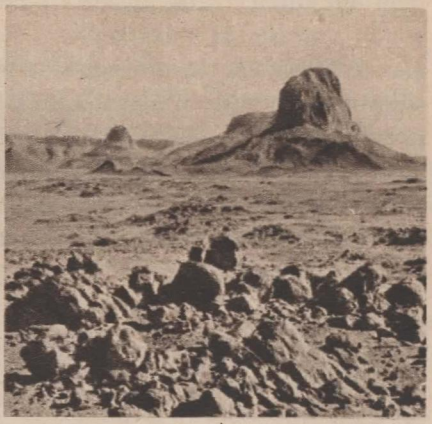
Kuva 156. Saharan lentohiekka valtaamassa taatelipalmuja kasvavaa keidastä, joka on syntynyt kuvassa nähtävän lähteen ympärille.

Kuva 157. Saharan autiota kivikkoaavikkoa.

noksiksi. Laajalti on myös lakeaa kivikkoaavikkoa, ja monin paikoin on häkäisevän valkoisia, vesilammikoilta näyttäviä suolakenttiä. Etelämpänä kohoaa tasaisten maiden keskeltä korkeita paljasrinteisiä vuoristoja. Merkillisiä ovat muinaisina kosteampina aikoina uurtuneet syvät uomat *(vadit)*, joissa satunnaisten rankkasateiden jälkeen virtaa vettä. Aavikolla on siellä täällä **keitaita**, joissa pohjavesi on niin lähellä, että vettä voidaan saada kaivoista viljelyksille; joissakin keitaissa on myös syvälle kairattuja *putkikaivoja*. Keitaiden tärkein kasvi on *taatelipalmu*. Keitaiden kautta kulkevat ikivanhat *karavaanitiet* Välimeren rannikolta etelään Sudaniin. Aavikkomatkat voidaan suorittaa vain kameeleilla. Karavaaneja ahdistavat usein rosvoilevat paimentolaiset, joita asuu etenkin Saharan keskiosan vuoristoissa.



Kuva 159. Berberiläinen aavikon ratsastaja.



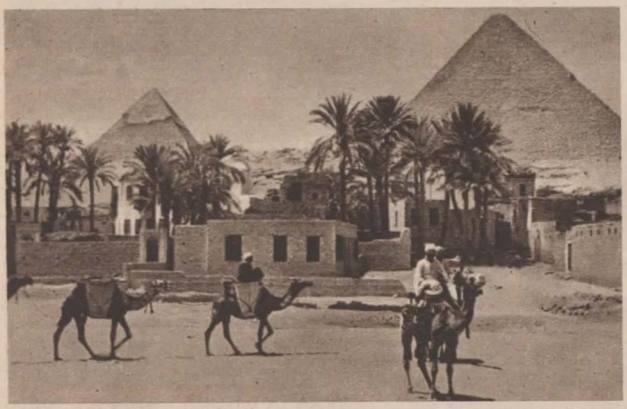
Kuva 158. Saharan keskiosan kolkkoa vuoristoa.

Saharan pääosa on pitkät ajat kuulunut *Ranskalle.*

Myrsky aavikolla. Lähdettyäni ratsastamaan halki aavikon muutaman penikulman päässä olevaan vähäiseen keitaaseen tunsin aavikon kuivan ilman muuttuvan äkkiä kosteaksi, ja vähän ajan kuluttua ilmestyi näköpiiriin tumma pilviseinämä, joka näytti kohoavan aavikon pinnasta. Ratsuni vainusi sadetta ja alkoi juosta vireämmin, vaikka ilman kosteus saattoi sen hikoilemaan kovin ankarasti. Noin puolen tunnin kuluttua alkoi pilvi hajota ja katosi pian kokonaan kuumuuden nielemänä, mutta sen sijaan levisi yli koko taivaan harmaa utuverho, jonka läpi äsken niin kirkas aurinko näkyi vain heikosti. Samalla kiihtyi tuuli ja alkoi kiidättää hiekkaa pitkin maata. Hevoseni ei enää juossut, vaan levottomasti pysähteli ikäänkuin tietäen, mikä nyt on tulossa. Hyppäsin alas satulasta ja tunsin samalla, että kuuma hiekka pieksi kasvojani. Hevoseni päristeli ja heittäytyi sitten maahan hautautuen hiekkaan. Ehdin hädin tuskin paneutua pitkälleni hevosen viereen, laittaa irroittamastani satulasta ja evässäkistä lisäsuojan ja peittää pääni vaipallani, kun myrsky puhkesi täyteen voimaansa muuttaen aavikon ikäänkuin kiehuvaksi hiekkakattilaksi. Hieno hiekkapöly tunkeutui suojukseeni, täytti silmät ja sieraimet ja uhkasi tukehduttaa minut ja hevoseni, joka ähkyi vieressäni. Onneksi ei myrsky tällä kertaa kestänyt kauan. Kun se vähän asettui, kurkistin suojastani ja huomasin hevoseni peittyneen kokonaan hiekkaan. Ilma oli vielä keltainen pölystä, mutta hiekka ei enään kiitänyt hurjasti, vaan kulki heikentyneen tuulen viemänä ikäänkuin leikitellen.

Hevonen ei voi niin hyvin kestää hiekkamyrskyä kuin kameeli, mutta ratsuni oli pysynyt hengissä, niin että saatoimme lähteä jatkamaan matkaamme.

Egypti. Egyptin ilmasto on kuiva, joten viljelykset ja asutukset ovat nyt kuten muinaisinakin aikoina riippuvaiset Niilin tulvista. Abessinian vuoristossa sataa kesäisin runsaasti. Silloin saa Niili ylängöltä alkavista lisäjoistaan niin runsaasti vettä, että sen lietteiset vedet peittävät suupuolen ja suiston alavat rannat. Kun vesi sitten laskee, jää jäljelle hedelmällinen liete. Englantilaiset ovat rakentaneet Niilin alimman kosken luo tulvan tasoittamiseksi mahtavan padon, jonka avulla vesi voidaan johtaa kanavia myöten tasaisesti koko tulva-alueelle. Egyptin 16 miljoonasta asukkaasta asuu suurin osa suistossa ja Niilin alajuoksun laaksossa.



Kuva 160. Arabialaiskylä pyramidien luona.

Kuva 161. Assuanin suuri pato. 2 km pitkä muuri patoaa Niilin veden 29 m matalanveden tasoa korkeammalle. Vesi lasketaan tulvapelloille 180 portista.

Niilin tulvamaiden tärkein viljelystuote on nykyisin *puuvilla*, joka on laadultaan parempaa kuin muiden puuvillamaiden puuvilla. Sitä tuodaan Suomeenkin.

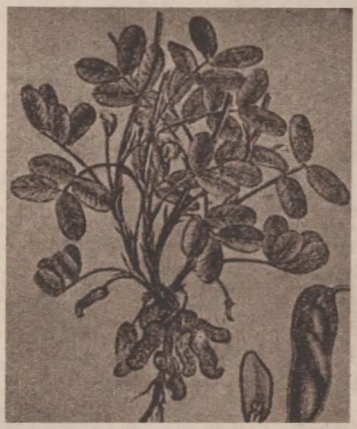
Egyptin asema on kaupalle edullinen Suetsin kanavan vuoksi. Valtiollisesti tämä kanava on ollut vahingoksi, sillä Englanti on pitänyt Egyptin miehitettynä turvatakseen kanavan läpi meritien Intiaan.

Egyptin kuningaskunnan pääkaupunki **Kairo** on Afrikan suurin kaupunki (yli 1 milj. asukasta) ja muhamettilaisen maailman keskuspaikkoja. Satamakaupunki **Aleksandria** Niilin suiston sivulla on maan tärkein kauppakaupunki.

18.

Troopillinen Afrikka.

Sudan käsittää Saharan eteläpuolella olevan laajan alueen länsirannikolta Niilin yläjuoksun ympäristöön saakka. Sudan on *suurten heinikköjen maa*, sillä sen pääosa on aroja ja pitkäheinäisiä savanneja. Tämä laaja maa on useiden eri kansojen asuma-alue. Pääväestönä ovat *neekerit*. Maanviljelyksen ja karjanhoidon lisäksi on käsityö tärkeä elinkeino kaupungeissa, ja kauppa on vilkas. Sudanin länsi- ja keskiosa kuuluu *Ranskan* alusmaihin, Itä-Sudan *Englannille* (ja Egyptille). Tärkeä tuote on *puuvilla*, jota saadaan varsinkin Itä-Sudanista.



Kuva 162. Maapähkinä on hernekasvi. Se työntää palkonsa maahan kypsymään.

Guinean lahden rannikkoseudut ovat runsassateisia ja sen vuoksi lukuisien jokien halkomia ja metsäisiä. Tärkeimmät viljelystuotteet ovat *öljypalmun öljy*, *maapähkinät* ja *kaakao*, jota saadaan Guinean lahden pohjoispuolelta enemmän kuin mistään muualta. Metsistä saadaan arvokkaita puulajeja. Kivennäistuotteista ovat tärkeimmät *kulta*, *timantit* ja *tinamalmi*.

Alankojen ilmasto on hyvin epäterveellinen. Karjanhoitoa ei voida

Kuva 163. Tsetsekärpäsen (katkoviiva) ja ihmisille vaarallisen unitaudin (viivoitetut alat) levinneisyys.

harjoittaa vahingollisen hyönteisen, *tsetse-kärpäsen* vuoksi, joka istuttaa nautakarjaan ja hevosiin tappavan taudin.

Alue on etupäässä *Ranskan* ja *Englannin* alusmaina. **Liberian tasavalta** on Amerikasta Afrikkaan muuttaneiden entisten neekeriorjien perustama.

Kongo. Kongojoen ja sen lukuisien sivujokien alue on *Belgian alusmaa*. Päätuotteet ovat *kuparimalmi* ja *timantit* sekä viljelystuotteista *öljypalmun öljy*. Belgian Kongo on viime aikoina ollut timanttien päätuottaja.

Abessinia. Abessinian korkean ylängön reunoihin ovat joet uurtaneet syviä laaksoja, joiden vuoksi ylänkö on sangen vaikeakulkuinen. Abessinialaiset ovat kristittyjä. *Kahvipensas* on kotoisin ylängön kuumilta etelärinteiltä, joilla se nytkin menestyy hyvin.

Kuva 164. Kääpiökansaa Kongon aarniometsässä. Kääpiökansa on lyhytkasvuista, miehet keskimäärin vain n. 140 sm pitkiä. He vaeltelevat metsässä keräillen ravinnokseen hedelmiä ym. syötäviä kasvinosia ja asuvat, kuten kuva osoittaa, lehdistä ja risuista kyhätyissä majoissa.

Itä-Afrikka. Itä-Afrikan ylängöllä on suuria *tulivuoria*, joista korkein, **Kilimandsharo**, on 6 000 m korkea ja laeltaan ikuisen lumen peitossa. Ilmasto on ylängön korkeuden vuoksi terveellinen ja sopiva eurooppalaisillekin. Pääosa ylänköä on savanneja ja aroja ja sovelias sekä viljelys- että karjanhoitomaaksi. Suurviljelyksillä kasvatetaan mm. *puuvillaa*, *kahvia* ja *teetä*, rannikoilla *kokospalmua*.

Itä-Afrikka on *Englannin alusmaita*. Täten on englantilaisten hallussa yhtenäinen maa-alue Egyptistä Afrikan eteläkärkeen saakka.

Portugalilla on kaksi laajaa alusmaata: **Portugalin Itä-Afrikka** idässä ja **Portugalin Länsi-Afrikka** eli **Angola** lännessä Atlantin valtameren äärellä.

Etelä-Afrikka.

Etelä-Afrikan pääosa, Englannin maailmanvaltakuntaan kuuluva **Etelä-Afrikan liittovaltio** on ilmastoltaan suotuisa eurooppalaisille, joita on n. viides osa maan 10 miljoonaa käsittävästä väestöstä.

Ylängön heinäarot ovat hyviä laidunmaita. Etusijassa on *lampaanhoito*, mutta nautakarjaakin hoidetaan. Viljelys on myös tuottoisaa. Enemmän kuin karjanhoito ja maanviljelys on eurooppalaisia maahan houkutellut *kulta* ja *timantit*. Kultaa saadaan Etelä-Afrikasta enemmän kuin mistään muualta. Tärkeimmät vientitavarat ovat *kulta*, *villa*, *timantit* ja *hedelmät*. Tärkein kauppa- ja satamakaupunki on **Kapkaupunki** liittovaltion eteläosan **Kapmaan** lounaisrannalla.

Suomesta viedään Etelä-Afrikkaan puutavaroita.

Etelä-Afrikan liittovaltioon yhdistetyssä **Lounais-Afrikassa** on **Ambomaa**, Suomen lähetyssaarnaajien toiminta-alue.

Tehtävä: Ota selville kartasta, mille Euroopan valtiolle kuuluu iso saari **Madagaskar** ja mille hedelmällinen **Madeira**.

AMERIKKA.

19.

Amerikan mantere ulottuu Pohjoisen jäämeren ääreltä päiväntasaajan yli kauas eteläiselle pallonpuoliskolle. Keskikohdassaan se kapenee aivan kaidaksi jakautuen siten kahdeksi maanosaksi: **Pohjois- ja Etelä-Amerikaksi.** Panaman kannaksen poikki puhkaistu *Panaman kanava* erottaa nyt nämä kaksi maanosaa toisistaan. Pohjois-Amerikan kapeaa eteläosaa sanotaan **Keski-Amerikaksi.**

Pohjois- ja Etelä-Amerikan välillä ovat **Meksikon lahti** ja **Karibian meri.** Tämän sivulla on **Länsi-Intian** eli **Antillien saaristo,** jonka suurimmat saaret ovat **Kuuba** ja **Haiti.**

Amerikan asukkaita nimitti Kolumbus **intiaaneiksi,** koska hän luuli purjehtineensa maapallon ympäri Intiaan. Intiaanit ovat enimmäkseen kookkaita ja voimakkaita. Ihonväri on kellertävä tahi ruskehtava, tukka musta ja suora, kasvot leveät, nenä iso ja voimakkaasti ulkoneva, usein vähän kyömy, silmät tummanruskeat ja usein hieman vinot muistuttaen siten mongoleja.

Kuva 165. Kaksi intiaania: vasemmalla Pohjois-Amerikan Yhdysvaltojen pohjoisosasta, oikealla Etelä-Amerikan kuumalta alangolta.

Intiaanit luetaan kuuluvaksi *mongolilaiseen päärotuun.* Heitä voi myöskin pitää eri rotuna: **intiaanirotu** eli **punainen rotu** (tämä nimitys on johtunut siitä, että jotkut itiaaniheimot maalaavat kasvonsa punaiseksi).

Heti Amerikan löydön jälkeen alkoi sinne muuttaa *eurooppalaisia.* Amerikan lämpimissä osissa on paljon *neekereitä* ja *sekarotuisia.* Neekerit ovat Afrikasta aikoinaan tuotujen neekeriorjien jälkeläisiä.

Eurooppalaisten ja neekerien sekarotuisia sanotaan **mulateiksi,** eurooppalaisten ja intiaanien sekarotuisia taasen **mestitseiksi.**

Pohjois-Amerikka.

Pohjois-Amerikka on enemmän kuin kaksi kertaa Euroopan kokoinen (yli 22 miljoonaa neliökilometriä). Asukkaita on n. 165 miljoonaa.

Rannikot. Suuri luoteinen niemimaa, jonka rannikot ovat etelässä ja lännessä runsaslahtisia, on nimeltään **Alaska. Beringin salmi** erottaa sen Aasian koilliskärjestä. Niemisen ja lahtisen pohjoisrannikon edustalla on paljon suuria saaria (**Pohjois-Amerikan arktiset eli napaseudun saaret**). Pitkä merenlahti ja salmet erottavat nämä saaret **Grönlannista,** maapallon suurimmasta saaresta. Pohjoisrannikon suuri ja matala merenlahti on nimeltään **Hudsonin** (luetaan hödsn) **lahti.** Sen itäpuolella on suuri **Labradorin niemimaa.** Kaakkoisrannikolla on **Meksikon lahden** sivulla **Floridan niemimaa.** Lännessä on pitkä ja kapea **Kalifornian niemimaa,** jonka sivulla on kapea **Kalifornian lahti.**

Kuva 166. Niagaran mahtava putous ilmasta kuvattuna.

Korkeussuhteet ja pinnanmuodot. Pohjois-Amerikan länsiosan täyttää mahtava **Kordillerien vuoristo**, jonka itäisen pääjonon nimi on **Kalliovuoristo**. Vuoristojen korkeimmat huiput kohoavat n. 6 000 m korkeuteen, ja vuoristojonojen välissä on laajoja ylänköjä. Lähellä itärannikkoa on matalampi ja kapeampi jonovuoristo, **Appalakian vuoristo**. Länsi- ja itäosan vuoristojen välillä on **laaja alanko**, joka ulottuu Meksikon lahden rannalta pohjoiseen Hudsonin lahden ympäristöön ja pohjoisille saarille.

20.

Pohjois-Amerikka (jatkoa).

Vesistöt. Pohjois-Amerikassa on paljon suuria jokia ja myös suuria järviä, jotka laskujokineen muodostavat valtavan suuria reittejä. Meksikon lahteen laskee **Mississippi**. Se alkaa kolmena isona haarana, joista läntisin **Missouri** (luetaan missuuri) muodostaa yhdessä Mississipin alajuoksun kanssa maapallon pisimmän joen (n. 6500 km). Mississipin ympärillä olevan alangon pohjoispuolella on 5 suurta järveä, joiden vedet laskevat **St. Lawrence** (luetaan saint loorens)-jokea mereen. Suurin järvistä, **Yläjärvi**, on n. 4 $^1/_2$ kertaa niin suuri kuin Laatokka. Kahden itäisimmän järven välillä on kuuluisa 50 m korkea **Niagaran putous**.

Toiseksi suurin näistä järvistä on **Michigan** (luetaan mitshigän).

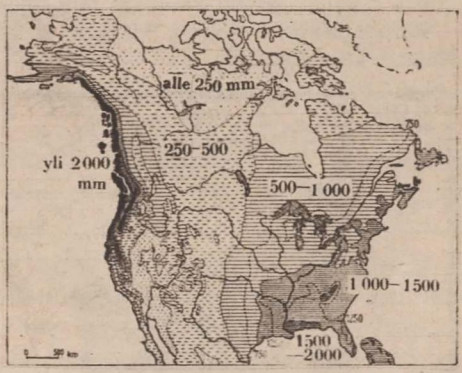
Ilmasto. Pohjois-Amerikan ilmasto on *mannerilmasto*. Sen aiheuttaa maanosan leveys ja länsirannikon korkea vuoristo, joka estää lännestä puhaltavien lauhkeiden merituulten pääsyn sisämaahan. Kesä on sangen lämmin paitsi pohjoisessa Jääameren läheisyydessä. Talvet taasen ovat kylmät, paitsi etelässä kuuman vyöhykkeen raja-alueilla.

Mantereen keskiosan alavuuden vuoksi pääsevät kylmät pohjoistuulet puhaltamaan Hudsonin lahdelta kauas etelään. Kun lämpimältä Meksikon lahdelta tulevat etelätuulet samoin pääsevät vapaasti puhaltamaan, on tästä seurauksena usein tapahtuvat äkilliset lämpötilan vaihtelut. Luonteenomaisia Pohjois-Amerikan ilmastolle ovat *pyörremyrskyt*, jotka usein tekevät suurta vahinkoa.

Sadetta on itä- ja kaakkoisosissa riittävästi. Lännessä sen sijaan estävät vuoristot mereltä puhaltavien länsituulten pääsyn sisemmäksi ja aiheuttavat sen, että vuoristojonojen välissä ja laajalla alueella vuoriston itäpuolellakin vallitsee kuivuus.

Länsirannikon pohjoisosassa sataa runsaasti. Etelämpänä on länsirannikolla *talvisateiden* alue, samanlainen kuin Euroopan Välimerenmaissa, ja vielä etelämpänä, *passaatituulen* alueella, vallitsee maaltapäin puhaltavien tuulten vaikutuksesta länsirannikollakin kuivuus.

Mantereen koillisrannikkoa pitkin kulkee Jäämereltä tuleva kylmä merivirta. Se jäähdyttää ilman ja kuljettaa suuria jäälohkareita (jäävuoria) aiheuttaen lisäksi tiheää sumua. Tämän kylmän merivirran haarake jatkuu itärannikollekin jäähdyttäen sielläkin ilman.



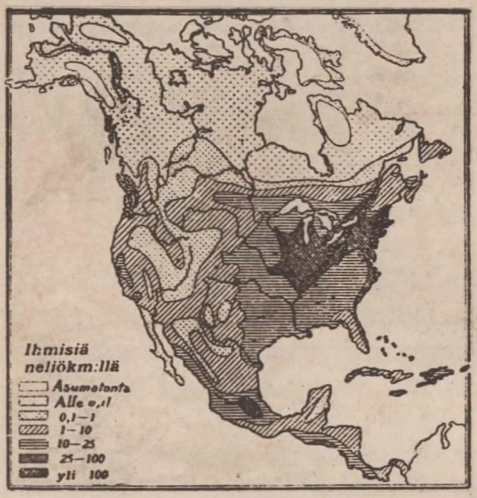
Kuva 167. Vuoden sademäärä.

Kuva 168. Kasvillisuus.

Kasvillisuus. (Katso karttaa.) Jäämeren äärellä on laajalti aukeaa puutonta *tundraa*. Tundra-alueen eteläpuolella on leveä *havumetsävyöhyke*, jonka männyt ja kuuset ovat eri lajeja kuin meidän metsissämme. Havumetsien eteläpuolella on idässä laaja *lehtimetsien vyöhyke*, mutta läntisessä vuoristossa vallitsevat etelämpänäkin havumetsät. Näissä vuoristometsissä on eräitä 60—100 m korkeiksi kasvavia puulajeja. Kuuluisa on eräässä vuoristossa kasvava jopa 120 m korkeuden saavuttava *mammuttipetäjä*. Kalliovuoriston ja Mississippi-joen välisellä niukkasateisella alueella on Meksikon lahden rannalta kauas luoteeseen ulottuva *aro-* eli *preeriavyöhyke*. Vuoriston kuivailmastoisissa ylänköaltaissa on niukkakasvuisia aavikkoaroja. Kauimpana etelässä on kuuman ilmaston kasvillisuusmuotoja.

Eläimistö on Euroopan ja Aasian eläimistön kaltainen, paitsi eteläosissa. Jäämeren rannikolla elää napaseudun eläimiä, havumetsävyöhykkeessä kettuja, susia, karhuja, hirviä, peuroja ym. Amerikassa on monta karhulajia, joista *harmaa karhu* on Euroopan karhua isompi ja voimakkaampi. Preerialla on oma erikoinen eläimistönsä. Pohjois-Amerikassa on myös Etelä-Amerikasta kotoisin olevia eläimiä. Niihin kuuluvat mm. monet erittäin vaaralliset *käärmeet.*

Eurooppalaisten tullessa maahan ei Pohjois-Amerikassa ollut muita kotieläimiä kuin *kalkkuna.*



Kuva 169. Väentiheys.

Asukkaat. Pohjois-Amerikan itäosissa asui eurooppalaisten tulon aikana lukuisia intiaaniheimoja, jotka osaksi tuhottiin taisteluissa, osaksi karkoitettiin lännemmäksi. Vain pohjoisessa, jonne siirtolaisia tuli vähän, jäi intiaaneja itäisemmillekin seuduille. Pohjois-Amerikan molemmissa päämaissa on intiaaneja nykyisin yhteensä vain vajaa $^1/_2$ miljoonaa.

Valtiot. Pohjois-Amerikassa on (Keski-Amerikkaa lukuunottamatta) vain kolme valtiollista aluetta: *Brittiläinen Pohjois-Amerikka, Pohjois-Amerikan Yhdysvallat* ja *Meksiko.*

21.

Brittiläinen Pohjois-Amerikka.

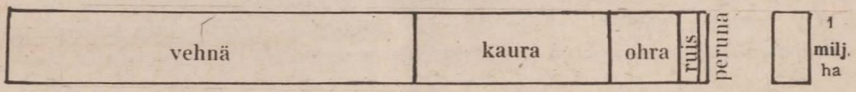
Brittiläinen Pohjois-Amerikka käsittää Pohjois-Amerikan pohjoisen osan lukuunottamatta Alaskan niemimaata. Pääosa tästä Euroopan kokoisesta alueesta on Brittiläisen maailmanvaltakunnan itsenäinen osa **Kanada** (eli Kanadan dominio).

Kanadan dominicon ei kuulu **New Foundland**, (luetaan njufaundländ) joka on Englannin alusmaa, eikä myöskään Labradorin niemimaan itäosa.

Kanadan laajat pohjoiset osat ovat osaksi aivan asumattomia, osaksi hyvin harvaan asuttuja *eskimojen* ja *intiaanien* maita. Suurin osa maan n. 11 miljoonaisesta väestöstä asuu suhteellisen kapealla alueella etelässä pitkin maan etelärajaa. Brittein saarilta tulleen siirtolaisväestön lisäksi asuu Kanadassa paljon *ranskalaisia*. Kanadaan on muuttanut myös suomalaisia.

Elinkeinot. Kanadan luonnonolot ovat edulliset eri elinkeinojen harjoitukselle. Maan asutuissa osissa on kesä riittävän lämmin lukuisille viljelyskasveille. Maaperä on varsinkin *aro-* eli *preeria-alueella* hedelmällinen, laajoista metsistä saadaan runsaasti puutavaroita, ja ne ovat myös turkiseläinten pyyntialueita. Rannikkovedet ja joet ovat runsaskalaiset. Kallioperässä on monenlaisia arvokkaita kivennäistuotteita, ja koskivoimaa on runsaasti teollisuuden käyttövoimaksi.

Pääelinkeino on **maatalous**. Preerian itäosassa menestyy maan päävilja **vehnä** erinomaisen hyvin, ja Kanada onkin viime aikoina



Kuva 170. Kanadan tärkeimpien peltokasvien (paitsi rehun) alat.

ollut *ensimmäinen vehnän myyjä*. Läntinen kuiva preeria taasen on sovelias karjanhoidolle, jota harjoitetaan myös maan itäosissa maanviljelyksen yhteydessä. Kanada on tärkeimpiä kaivostyön maita ja

Kuva 171. Viljan korjuuta preeriialla konevoimalla. Leikkuu ja puinti tapahtuu samalla kertaa.

varsinkin *malmien* ja *jalojen metallien* tuottaja. Suurista metsistä saadaan raaka-tavaroita laajalle *paperiteollisuudelle* (Kanada on paperintuottajana toisella sijalla) ja *sahateollisuudelle*. Maan runsaita koskivoimia käytetään metallien valmistukseen kuten Norjassakin. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat *maanviljelystuotteet*, pääeränä *vehnä*, *paperiteollisuuden tuotteet*, *metallit* ja *puutavarat*.

Tärkeimmät kaivostyön tuotteet ovat *nikkelimalmi* (suurin osa kaikesta nikkelimalmista), kupari-, lyijy- ja sinkkimalmi sekä kulta ja hopea, joiden tuottajana Kanada on toisella ja kolmannella sijalla. Kanadasta saadaan myös arvokasta *platinaa*, ja se on syöpätaudin hoidolle tärkein *radium-metallin* päätuottaja.

Kaksi rautatietä yhdistää idän ja lännen.

Kaupungeista on suurin **Montreal** (luetaan montriol). Se on suurten järvien laskujoen rannalla, maailman suurimman joki- ja järviliikenteen keskuspaikkoja (asukkaita yli 800 000).

Pääkaupunki **Ottawa** (Montrealista länteen) on liittovaltion hallituksen asuinpaikka ja eduskunnan kokoontumispaikka sekä sahateollisuuden keskus.

22.

Pohjois-Amerikan Yhdysvallat.

Yhdysvaltojen alue ulottuu kuten Kanadankin Atlantin valtamerestä Isoon valtamereen. Se on vähän pienempi kuin Kanadan alue, mutta eteläisemmän asemansa vuoksi paljon edullisempi. Asukkaita on 135 miljoonaa. Ilmastollisesti suotuisan aseman, suurten ja monipuolisten luonnonrikkauksien ja asukasten toimeliaisuuden ja yritteliäisyyden vuoksi on Yhdysvalloista kehittynyt maailmantalouden tärkein keskus.

Yhdysvaltoihin kuuluu myös **Alaskan niemimaa.**

Asukkaat. Yhdysvaltojen väestö on kasvanut nopeasti suuren *siirtolaisuuden* vuoksi. Siirtolaisia on sinne tullut melkein kaikista Euroopan maista ja myös Aasiasta, mutta alusta pitäen ovat Englannista tulleet olleet enemmistönä. Kun suuri osa muista Euroopan maista tulleista siirtolaisista on omaksunut englanninkielen ja kun

muista maista tapahtuvaa siirtolaisuutta on myöhemmin tuntuvasti rajoitettu, on Yhdysvalloista tullut englanninkielinen maa. Luonteeltaan ja tavoiltaan eroavat amerikkalaiset sekä englantilaisista että muista eurooppalaisista.

Kun eri maista tulleet siirtolaiset koettavat elintavoissaan ja esiintymisessään pyrkiä yhdenmukaisiksi maan pääväestön kanssa, ovat tavat muodostuneet hyvin samanlaisiksi. Uskonnollisen elämän alalla on kuitenkin suurta hajanaisuutta. Eri uskontoihin ja kirkkokuntiin kuuluvat ovat muodostaneet siellä lukuisia uskonnollisia yhdyskuntia. Kouluja ja muita oppilaitoksia ja yliopistojakin on paljon.

Amerikan suomalaiset. Pääosa Amerikan suomalaisista on muuttanut sinne viime vuosisadan lopulla ja tämän vuosisadan alussa. Suomalaisia on Yhdysvalloissa lähes 400 000. Viime aikoina on siirtolaisuus ollut hyvin vähäistä.

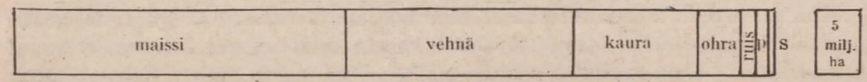
Suomalaiset ovat hajautuneet eri tahoille. Suurin osa on mennyt pohjoisiin valtioihin, joiden luonnonolot ovat jotensakin samanlaiset kuin Suomessa. Suomalaisten tärkeimmät asuinpaikat ovat suurten järvien lähellä. Osa suomalaisia työskentelee siellä kaivoksissa, mutta paljon on myös maanviljelijöinä ja muiden ammattien harjoittajina. Lännessä Ison valtameren puolella on paljon suomalaisia kalastajina. Osa Amerikkaan muuttaneista on palannut sieltä takaisin kotimaahan.

Neekerit. Siirtolaisasutuksen alkuaikoina tuotiin maan kuumaan kaakkoisosaan puuvillan ym. kasvien viljelyksille työmiehiksi neekeriorjia. Orjien vapauttamisen jälkeen on neekeriväestö voimakkaasti lisääntynyt. Neekereitä ja niiden ja valkoisten sekarotuisia eli *mulatteja* on n. kymmenesosa Yhdysvaltojen väestöstä.

Neekerit muodostavat kuumissa eteläosissa työväestönä tärkeän väestönosan, mutta he ovat valkoisten rinnalla ala-arvoisessa asemassa. Etelävaltioissa ei neekeri saa matkustaa samassa rautatievaunussa tahi laivaluokassa kuin valkoinen, ja kaupungeissa on sellaisia kaupunginosia, joissa neekerit eivät saa oleskella auringonlaskun jälkeen. Mulatit luetaan tavallisesti neekereihin. He ovat iholtaan vaaleampia kuin neekerit, mutta useimmiten muistuttavat näöltään neekereitä.

Elinkeinot. Yhdysvaltojen luonnonolot ovat vielä suuremmassa määrässä kuin Kanadan luonnonolot edulliset elinkeinojen harjoitukselle, ja elinkeinot ovatkin siellä kehittyneet erittäin monipuolisiksi.

Yhdysvallat on sekä **maatalous-** että **teollisuusmaa** ja tulee omilla tuotteillaan paremmin toimeen kuin mikään muu maa. Konevoiman käyttäminen on Yhdysvalloissa kehitetty huippuunsa ei ainoastaan teollisuudessa ja kaivostyössä, vaan myös maataloudessa.

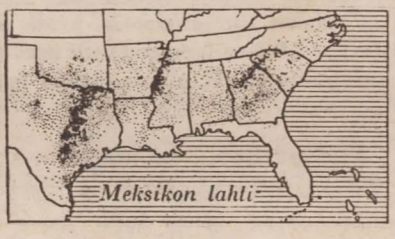


Kuva 172. Yhdysvaltojen viljalajien (paitsi hirssin ja riissin) sekä perunan ja sokerijuurikkaan viljelysalat.

Maanviljelystä harjoitetaan laajimmalti hedelmällisen *preerian* itäosassa ja Mississipin itäisen sivujoen ympärillä. Viljalajeista on ensi sijalla *maissi* ja toisella *vehnä*. Kuumassa kaakkoisosassa viljellään myös *riissiä*. Muista kasveista ovat tärkeimmät *puuvilla, tupakka* ja *sokerijuurikas* sekä kuumassa etelässä *sokeriruoko*. Etenkin lännessä, *Kaliforniassa*, viljellään paljon monenlaisia hedelmiä. *Karjanhoitoa* harjoitetaan samoin hyvin laajalti. Preerian heiniköt elättävät kymmeniä miljoonia lampaita ja nautoja. Sianhoito on saanut suuren laajuuden maissinviljelyksen alueella.

Kuva 173. Yhdysvaltojen ja Kanadan vehnäalueet. Mustat alat ovat suuren tuotannon alueita.

Kuiville vuoristoseuduille, joiden laaksoissa on hedelmällinen maaperä, on viime aikoina rakennettu suuria jokipatoja ja saatu siten laajoja alueita kasteluviljelykselle. Preerian kuivissa osissa on

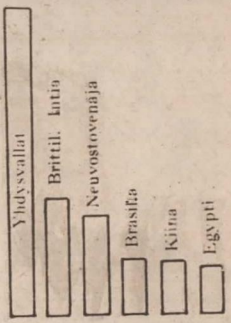


Kuvat 174 ja 175. Yhdysvaltojen maissin (vasemmalla) ja puuvillan viljelykset.

Kuva 176. Lammaslauma talvella läntisessä vuoristossa.

sen sijaan laajoja viljelysalueita muuttunut hedelmättömiksi autiomaiksi sen kautta, että näillä liian kuivilla seuduilla tuuli on vienyt pelloksi muokatusta maasta kaiken ruokamullan.

Yhdysvaltojen *metsäala* on laaja ja metsistä saadaan arvokasta puutavaraa.

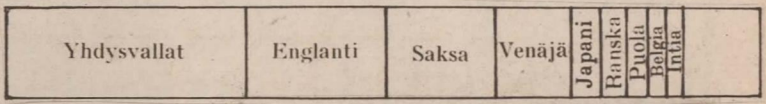


Kuva 177. Puuvillan päätuottajat.

23.

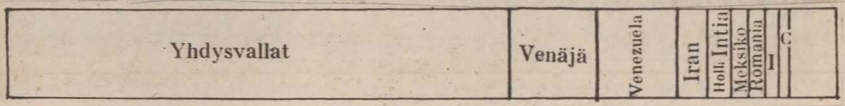
Yhdysvallat (jatkoa).

Kaivostyön tuotteita saadaan runsaammin kuin mistään muusta maasta. Tärkeimmät niistä ovat *kivihiili, vuoriöljy* ja *rautamalmi*, joi-

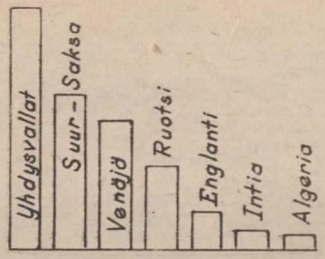


Kuva 178.

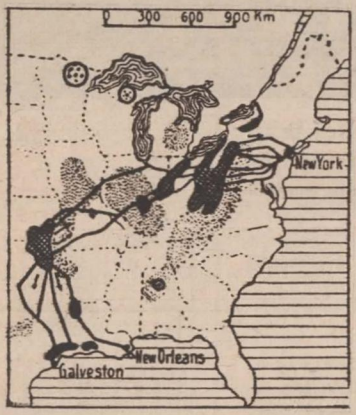
Kuva 179.



Kivihiilen (ylempi kuva) ja vuoriöljyn (alempi) päätuottajat.



Kuva 180. Rautamalmin päätuottajat.

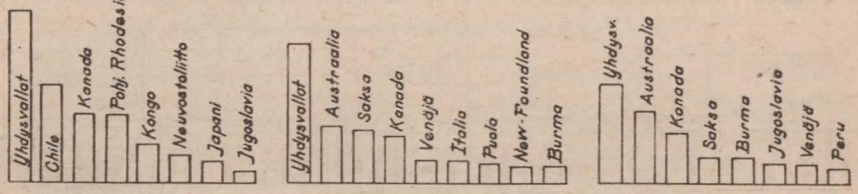


Kuva 181. Yhdysvaltojen itäosan vuoriöljyalueet ja niiltä satamiin kulkevat öljyjohdot, kivihiilikentät (pilkutetut alat) ja tärkeimmät rautamalmialueet (ympyrät).

den kaikkien tuottajana Yhdysvallat on ensimmäisenä. Samoin saadaan *kupari-*, *sinkki-* ja *lyijymalmia* sekä suolaa ja rikkiä enemmän kuin mistään muusta maasta. *Teollisuus* on laaja ja monipuolinen, ja *koskivoiman* sekä *sähkön* käyttö on suurempi kuin missään muussa maassa. Yhdysvallat on suurin *paperin*, *raudan* ja *teräksen*, *koneiden* ja *autojen* tuottaja.

Liikenne on valtavan suuri. *Kanavat* yhdistävät suurten järvien reitin valtamereen ja Mississippiin. Idästä länteen johtaa neljä rautatietä. *Autoja* on väkilukuun verraten enemmän kuin missään muualla (yksi auto 4 henkeä kohti), ja *lentoliikenne* on hyvin laaja.

Kauppa on kehittynyt koko maailman käsittäväksi. Yhdysvaltojen ulkomaankauppa on toiseksi suurin. *Kauppalaivasto* on suuruudeltaan toisella sijalla (Englannin jälkeen). *Vientitavarat* käsittävät



Kuva 182. Kuparimalmin (vasemmalla), sinkkimalmin (keskellä) ja lyijymalmin (oikealla) päätuottajat.

sekä maatalouden että teollisuuden ja kaivostyön tuotteita, ja vienti on suurempi kuin tuonti.

Tuotantoalueet. Yhdysvaltojen eri osissa ovat elinkeinot erilaisten luonnonolojen vuoksi kehittyneet erilaisiksi.

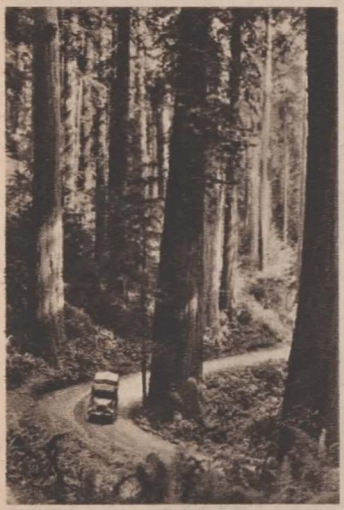
1) Maan koillisosassa on runsaasti kivihiiltä ja vuoriöljyä ja myös rautamalmia, jota sinne on sitäpaitsi helppo tuoda vesitse Yläjärven länsipuolella olevalta rautamalmialueelta. Tämä alue on muodostunut teollisuuden keskukseksi, jossa etenkin puuvilla- ja metalliteollisuus on saavuttanut valtavan suuruuden.

2) Maan keskiosassa suurten järvien etelä- ja lounaispuolella ja Mississipin yläjuoksun ympärillä on laajalti hedelmällisiä maita ja reheviä heiniköitä, joiden vuoksi tästä maan keskiosasta on muodostunut maanviljelyksen ja karjanhoidon pääalue (Yhdysvaltojen vilja-, rehu- ja liha-aitta).

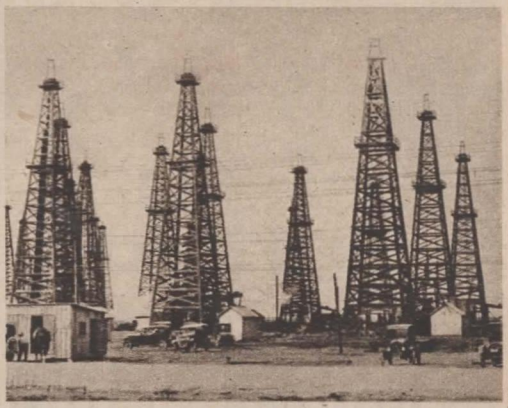
3) Maan eteläisin osa on kuuman runsassateisen ilmaston ja laajoilla alueilla hedelmällisen maaperänsä vuoksi sovelias puuvillan, riissin ja sokeriruo'on viljelykseen. Tästä alueesta on muodostunut eteläinen suurviljelysten alue.

4) Läntisten vuoristoylänköjen alueella menestyy maanviljelys vain kastelun avulla, ja karjastakin menestyvät etupäässä vain lampaat. Sen sijaan tällä alueella on runsaasti malmeja ja kultaa.

5) Tyynenmeren rannikkoalueella ovat talvi- ja kesäsateiden kostuttamat ja kesällä kuumat laaksot mainioita hedelmämaita. Vuoris ossa on arvokkaita metsiä. Kaivostyön tuotteina saadaan vuoriöljyä ja malmeja.



Kuva 183. Jättiläispuita Kaliforniassa.



Kuva 184. Läntisen aroalueen öljykentiltä.

Kaupungit. Yhdysvalloissa on paljon suuria kaupunkeja, näistä 5 miljoonakaupunkia.

Yhdysvaltojen kaupungit ovat kasvaneet nopeasti. Sen vuoksi siellä ei ole ehditty pitää huolta rakennustavasta. Kaupungit ovat eri ikäisiä, mutta ne vaikuttavat kaikki nuorilta yhtä mittaa jatkuneen laajentamisen vuoksi. Milloin kaupungit ovat muodostuneet suuriksi liikennekeskuksiksi, on niiden keskiosiin alettu rakentaa monikymmenkerroksisia taloja, ns. pilvenpiirtäjiä, jotka ovat luonteenomaisia Amerikan kaikille suurkaupungeille.

Kaupungeista on ensimmäinen **New York** (luetaan njujook), jossa on 7 $^1/_2$ milj., esikaupunkeineen 11 milj. asukasta. New York on maapallon suurin kaupunki ja myös suurin kauppa- ja satamakaupunki. Sen kautta kulkee pääosa Yhdysvaltojen tuonnista, ja sieltä lähtevät kaikki länteen kulkevat radat. Sen asukkaina on ihmisiä miltei kaikista maista. Huomattavan suuri on juutalaisten lukumäärä, nimittäin n. 2 $^1/_2$ miljoonaa.

Philadelphia (luetaan filadelfjö), itärannikolla lähellä New Yorkia, on suuri rauta- ja puuvillateollisuuden keskus. Asukkaita on esikaupunkeineen 3 miljoonaa.

Kuva 185. New Yorkin pilvenpiirtäjiä. Korkeimmissa pilvenpiirtäjissä on enemmän kuin 100 kerrosta.

Kuva 186. Chicagon keskustaa.

Chicago (luetaan shikaagou), Michigan-järven etelärannalla, on Yhdysvaltojen toiseksi suurin kaupunki (4 milj. asukasta). Chicago on suuri viljakaupan ja puutavarakaupan keskus, karjamarkkinain ja teurastamojen kaupunki ja monipuolinen teollisuuskaupunki.

Detroit, suurten järvien reitin varrella Chicagosta itäänpäin (n. 2 milj. asukasta), on maapallon suurin autoteollisuuden keskus.

Los Angeles, länsirannikon suurin kaupunki (1 $^1/_2$ miljoonaa asukasta), on hedelmäviljelysten keskellä. Sen lähellä on suuria vuoriöljykenttiä.

Los Angelesin esikaupunki on kuuluisa elokuvakaupunki (Holly Wood).

San Fransisko, länsirannikon tärkein satamakaupunki, on Ison valtameren laivaliikenteen keskus ja rautatielinjojen päätepiste.

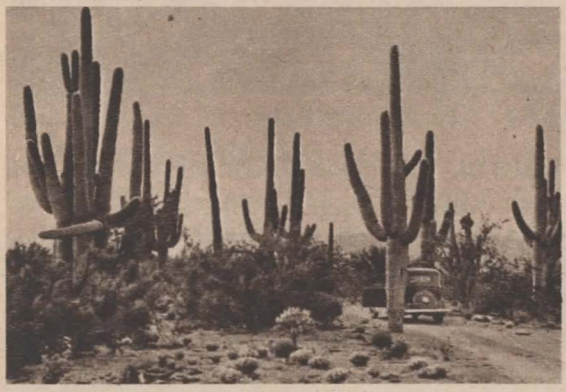
New Orleans (luetaan njuuorlins), Mississipin suistossa, on eteläisen viljelysalueen tuotteiden vientikaupunki.

Valtiomuoto. Yhdysvallat muodostavat *liittovaltion,* johon kuuluu 48 valtiota. Liittovaltion pääkaupunki on **Washington** (luetaan uashington) lähellä itärannikkoa.

24.

Meksiko.

Meksiko käsittää vuoristojen reunustaman Meksikon ylängön, alavan Yukatanin (luetaan jukatan) niemimaan ja vuoristoisen Kalifornian niemimaan. Maan alavat rannikkoseudut ovat kuumat. Ylempänä vuoriston rinteillä on ilmasto suotuisan lämmin. Itse ylänkö on kuivailmastoinen ja sen vuoksi etupäässä niukkakasvuisina aroina. Asukasten (n. 19 miljoonaa) pääosa on intiaaneja sekä intiaanien ja eurooppalaisten sekarotuisia eli mestitseja.



Kuva 187. Kaktuskasvillisuutta.

Meksikon ylängön ja Yhdysvaltojen viereisen alueen aavikkoaroilla ovat yleisiä kaktuskasvit, joista monet ovat pienten puiden kokoisia.

Tärkeimmät *elinkeinot* ovat *maanviljelys* ja *kaivostyö*, jonka tärkeimmät tuotteet ovat *hopeamalmi* (Meksiko on hopean päätuottaja) ja *vuoriöljy*.

Meksiko kuului aikoinaan Espanjalle, jonka vuoksi espanjankieli on nytkin maan pääkielenä. Ennen eurooppalaisten maahantuloa olivat Meksikon ylängön intiaanit korkealla sivistyskannalla. Heidän sivistyksensä tuhoutui eurooppalaisten maahantulon seurauksena. Nykyisin elävät intiaanit hyvin niukoissa oloissa. Tihein asutus on ylängön rinteillä ja itse ylängön eteläosassa.

Meksikon tärkeimmät viljelyskasvit ovat maissi, puuvilla, sokeriruoko ja kahvi. Kaivostyön tuotteista ovat hopeamalmin ja vuoriöljyn lisäksi tärkeät lyijy-, sinkki- ja kuparimalmit ja kulta. Meksiko kuuluu maapallon rikkaimpiin kaivostyön maihin. Kaivokset ovat etupäässä ulkomaalaisten käsissä.

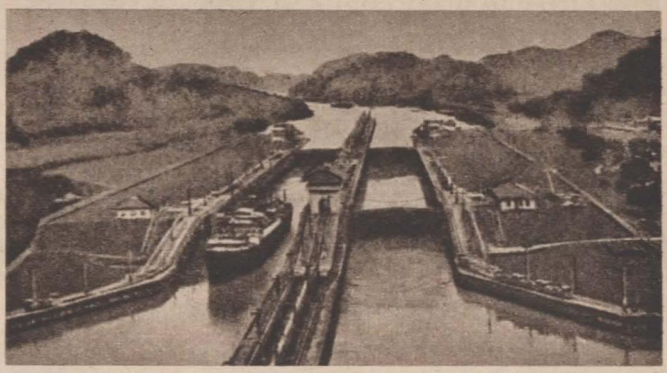
Pääkaupunki **Meksiko** (1 milj. asukasta) on ylängön eteläosassa. Sen lähellä on mahtavia tulivuoria.

Keski-Amerikka ja Länsi-Intia.

Keski-Amerikka käsittää vuoristoisia maita. Siellä on runsaasti sekä sammuneita että toimivia tulivuoria, ja maanjäristykset ovat hyvin yleisiä. Ilmasto on rannikon alangoilla kuuma, vuoristossa suotuisan lämmin. Itäisillä kosteilla rannikkoseuduilla ja ylängön rinteillä on uhkeita aarniometsiä.

Asukkaiden enemmistö on useimmissa maissa intiaaneja ja mestitsejä. Tuotteista ovat tärkeimmät *kahvi*, joka menestyy hyvin Ison valtameren puoleisilla rinteillä, ja *banaanit*, joita viljellään kostealla itärannikolla.

Keski-Amerikassa on kuusi itsenäistä tasavaltaa: *Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua* ja *Panama* sekä näiden lisäksi Yhdysvaltojen hallussa oleva *Panaman kanavan alue* ja vähäinen *Englannin siirtomaa.*



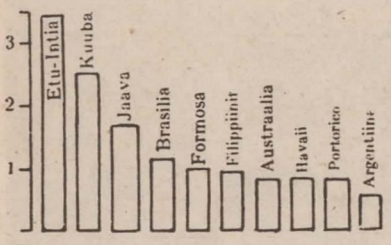
Kuva 188. Osa Panaman kanavaa sulkuineen. Kuvassa näkyvät kanavan reunoille rakennetut radat laivoja hinaavine sähkövetureineen.

Banaani on kuuman vyöhykkeen arvokkaimpia hedelmiä. Banaanikasvi ei ole puu, vaan suuri ruohokasvi, jonka lehdet ovat 3—4 m pitkät ja yli $^1/_2$ m leveät. Tämä vankka ruohokasvi kasvattaa vain yhden kukinnon, mutta siitä tulee 30—50 kilon painoinen hedelmäkimppu, jossa on 60—100, muutamilla muunnoksilla jopa 300 banaania. Kun hedelmät ovat kypsyneet, kuihtuu ja kuolee kasvi, paitsi juurakko, jonka versoista sitten kasvatetaan uusia banaanirunkoja.

Aasiasta lukiessamme olemme tutustuneet banaanikasviin, joita on nähtävänä kuvassa 104 sivulla 92.

Kuva 189. Sokeriruo'on leikkaajia Jamaikan saaren sokeriviljelyksillä.

Länsi-Intian saaristossa on kuuma ja kostea ilmasto. Alkuperäiset suuret metsät ovat siellä vähissä viljelysten vuoksi. Saarten tärkeimmät tuotteet ovat *sokeri, tupakka, banaanit* ja *kahvi.* Asukkaista on n. $^1/_2$ valkoisia, loput neekereitä ja sekarotuisia.



Kuva 190. Ruokosokerin päätuottajat.

Haitin saarella on kaksi itsenäistä tasavaltaa. Yhdysvaltojen suojeluksessa oleva **Kuuba** on nimellisesti itsenäinen. Muut saaret ovat Euroopan valtioiden ja Yhdysvaltojen alusmaita.

Kuuba on tunnettu mainiosta tupakastaan ja suurista sokeriruokoviljelyksistään. Kuuban pääkaupunki **Havanna** (luetaan avanna) on Länsi-Intian saarten suurin ja tärkein kaupunki.

25.

Etelä-Amerikka.

Etelä-Amerikka on alaltaan lähes kaksi kertaa niin suuri kuin Eurooppa (n. 18 $^1/_2$ miljoonaa km²). Asukkaita on n. 90 miljoonaa.

Samoin kuin Afrikka on Etelä-Amerikkakin vailla syvälle tunkeutuvia lahtia, mutta sen eteläosa on kapea ja muodostaa ikäänkuin pitkälle etelään pistävän niemekkeen, jonka kärjessä on **Tulimaan** saari.

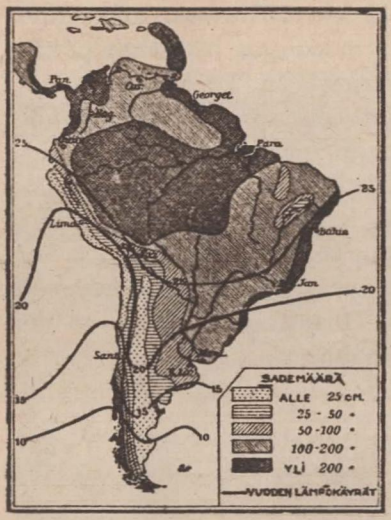
Pinnanmuodot ja vesistöt. Pitkin länsirannikkoa kulkee Pohjois-Amerikan läntisten vuoristojen jatko, mahtava **Kordillerien** eli **Andien vuoristo.** Se muodostaa korkeita rinnakkaisia jonoja, joiden välissä on laajoja korkeita ylänköjä. Jonojen niskassa on mahtavia tulivuoria. Vuoriston korkeimmat huiput kohoavat jopa 7 000 m korkeuteen. Andien itäpuolella on *kolme alankoa,* joiden halki virtaa suuria jokia. Mantereen itäosassa on laaja **Brasilian ylänkö** ja pohjoisessa **Guayanan** (luetaan guaijaanan) **ylänkö.**

Kuva 191: Andien jylhää vuoristoa ja laakson poikki kulkeva rata. Kuvassa näkyvät huiput eivät ole niin korkeita kuin Andien korkein huippu **Aconcagua** (Chilen valtiossa), joka on yli 7 000 m korkea.

Suuren keskimmäisen alangon halki virtaava **Amatsonas** on runsasvetinen, valtavan leveä ja niin tasajuoksuinen ja syvä, että suuret laivat pääsevät Andien vuoriston juurelle saakka. Amatsonaksen vesistöalue on suurempi kuin minkään muun joen koko maapallolla.

Eteläisen alangon halki virtaa kolme suurta jokea, joiden pitkä ja leveä suulahti on nimeltään **La Plata.**

Ilmasto ja kasvillisuus. Etelä-Amerikka on samoin kuin Afrikka lämmin maanosa. Sen laaja pohjoinen osa kuuluu kuumaan vyöhykkeeseen ja vain kapea eteläosa lauhkeaan vyöhykkeeseen.



Kuva 192. Vuotuinen sademäärä ja vuoden lämpökäyrät.

Kuva 193. Kasvillisuus.

Amatsonas-joen laaja alanko on päiväntasaajavyöhykkeessä, missä ilmasto on kuuma ja runsassateinen. Siellä on maapallon suurin **sademetsä**, jolle rehevyydessä vetävät vertoja vain Sunda-saariston metsät. Valtapuina ovat palmut.

Kuva 194. Uhkeaa sademetsää Amatsonas-joen varrella.

Brasilian ylängöllä saavat itärannikon reunimmaiset vuoristot runsaasti kaakkoispassaatin mereltä tuomaa sadetta ja ovat sen vuoksi rehevien metsien peitossa. Sisempänä ylängöllä on osa vuodesta kuivaa aikaa, jonka vuoksi ylängön pääosa on harvahkoja *matalakasvuisia metsiä* ja *savanneja*.

Eteläisellä alangolla on lyhyt sadeaika ja pitkä kuiva aika. Sen takia siellä on laajalti *aroja*, joiden nimenä siellä on *pampa* (monikossa pampas). Lännessä lähempänä Andien vuoristoa, missä sademäärä on niukka, vaihtuvat arot *aavikkoaroiksi* ja *aavikoiksi*.

Kuten kartasta näemme, sataa runsaasti länsirannikon pohjoisosassa ja samoin etelässä *länsituulten vyöhykkeessä*, missä mereltä puhaltavat tuulet tuovat runsaasti kosteutta Andien vuoriston länsirinteille, joilla kasvaa reheviä metsiä. Länsirannikon pitkä keskiosa on sen sijaan kauttaaltaan kuivaa aluetta, koska se on *passaatituulten* suojanpuolella ja rannikkovedet ovat viileät syvemmältä pinnalle nousevan kylmän veden ja kylmien merivirtojen vuoksi. Eteläisen *kuivuusvyöhykkeen* alueella (katso yleismaantietoa sivulta 80) ulottuu kuivuus rannikolta Andien vuoristoon ja sen itäpuolelle. Etelässä on vuoriston itäpuolella oleva alue länsituulten suojanpuolella ja sen vuoksi kuivailmastoinen ja kasvaa niukkaa arokasvillisuutta.

Viljelyskasvit. Yleisistä viljelyskasveista ovat *peruna*, *kaakao*, *Brasilian kumipuu* (sitä viljellään Etelä-Aasiassa) ja *kiniinipuu* (sitäkin viljellään Etelä-Aasiassa) kotoisin Etelä-Amerikasta.

Eläimistö eroaa suuresti Vanhan maailman eläimistöstä. Aarniometsissä elää paljon *apinoita*, jotka ovat toisenlaisia kuin Aasian ja

Kuva 195. Laiskiainen.

Kuva 196. Chilen intiaani ja laama.

Afrikan apinat. Metsien eläimiä ovat myös merkilliset *laiskiaiset*, jotka riippuvat kynsillään oksista selkä alaspäin. *Lintuja* on hyvin runsaasti. Niistä ovat mainittavimpia vuoriston mahtava *kondorikotka* ja pienet *kolibrit*, joista pienimmät ovat suurten perhosten kokoisia. *Käärmeitä* on runsaasti mm. valtavan suuri ja voimakas *jättiläiskäärme*. Petoeläimistä ovat suurimmat *puuma* ja *jaguaari*. Joissa asuu julma krokotiilieläin *alligaattori*.

Alkuperäisiä kotieläimiä on vain *kalkkuna* ja *laama* niminen vuoristoeläin, jota käytetään kuormankantajana.

Kuva 197. Väentiheys.

Asukkaat. Etelä-Amerikassa ovat intiaanit vieläkin sangen runsaslukuisia etenkin läntisten vuoristoalueiden keski- ja pohjoisosissa sekä aarniometsissä. Enemmän kuin intiaaneja on *mestitsejä*. Varhaisemmin tulleiden siirtolaisten jälkeläiset ja Euroopasta myöhemmin muuttaneet siirtolaiset ovat enemmistönä vain kolmessa eteläisessä valtiossa (Argentiina, Chile ja Uruguay).

Mestitsien ihonväri on tummempi kuin eurooppalaisten. Mutta Etelä-Amerikassa on tapahtunut rotujen sekoitusta niin pitkät ajat, että entisten siirtolaisten jälkeläisiä, joita sanotaan *kreoleiksi*, on useinkin vaikea erottaa mestitseistä. Jos mestitseinä pidetään vain ne, joiden ulkonäössä selvästi ilmenee intiaanisekoitus, on mestitsejä runsas kolmannes Etelä-Amerikan asukkaista. Mestitsit ovat yleensä paremmassa yhteiskunnallisessa asemassa kuin intiaanit, ja monessa valtiossa he ovat lukumääränsä vuoksi saaneet tärkeän merkityksen valtiollisessa elämässä.

Pääkielenä on espanjankieli paitsi *Brasiliassa*, joka oli aikoinaan Portugalin alusmaa ja jossa puhutaan portugalinkieltä. Samoin kuin kieli on entisten valtijaiden perintönä roomalaiskatolinen uskonto.

26.

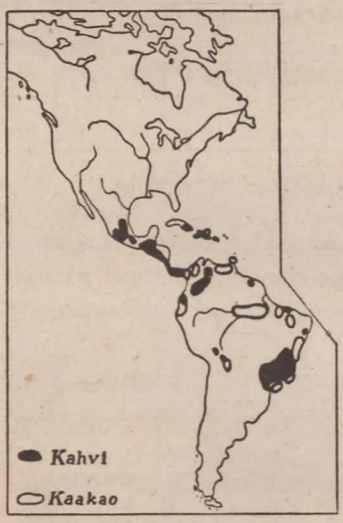
Etelä-Amerikan valtiot.

Etelä-Amerikassa on 10 itsenäistä tasavaltaa. Kehittyneimmät ja voimakkaimmat niistä ovat *Brasilia, Argentiina* ja *Chile.*

Valtiolliset levottomuudet ja vallankumoukset ovat yleisiä Etelä-Amerikan maissa samoin kuin myös Meksikossa.

Brasilian liittotasavalta on valtioista suurin. Se on lähes Euroopan kokoinen. Asukkaita on 43 miljoonaa.

Amatsonas-alangon aarniometsät ovat hyvin harvaan asuttuja. Alueen päätuote on luonnonvaraisista kumipuista saatava kumi. Tärkeimmät viljelysalueet ovat Brasilian ylängön reunaosissa. Päätuote on **kahvi** (lähes $^1/_2$ koko maailman kahvintuotannosta). Viljalajeista viljellään eniten *maissia.* Tärkeitä viljelystuotteita ja vientitavaroita ovat *puuvilla, kaakao, tupakka* ja *sokeri.* Kaivostyön tuotteista on tärkein *rautamalmi.*



Kuva 198. Kahvin ja kaakaon tärkeimmät tuotantoalueet Amerikassa.

Kuva 199. Kahvin korjuuta Brasilian tärkeimmällä kahvialueella São Paulossa.

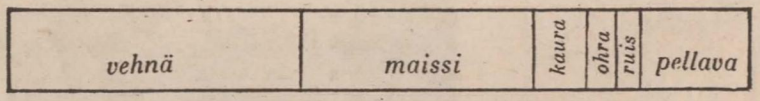
Brasilian metsäseuduilla elelee lukuisia intiaaniheimoja. Maan kuumissa osissa on myös paljon neekereitä. Väestön enemmistönä ovat sekarotuiset.

Pääkaupunki **Rio de Janeiro** (riu de sjaneiru) on erittäin kauniilla paikalla jyrkkäpiirteisten vuorten ympäröimän lahden rannalla. Asukkaita on lähes 2 miljoonaa.

Muista kaupungeista on tärkein ja suurin **São Paulo** (luetaan saung paulo). Se on ylängön itäreunalla Brasilian tärkeimmällä kahvin viljelysalueella. Asukkaita on toista miljoonaa.

Argentiina on toiseksi suurin Etelä-Amerikan valtio. Asukkaita on lähes 13 miljoonaa.

Argentiinan keskuksena on laaja **pampa**, jonka heiniköt ovat erinomaista laidunta ja jonka hedelmällinen maaperä ja ilmasto ovat suotuisat maanviljelykselle. Pampan viljelykset tuottavat niin paljon *maissia, vehnää* ja *kauroja*, että Argentiina on maapallon *ensimmäisiä viljanvientimaita*. Kymmentuhatpäiset nauta-, lammas- ja sikalaumat, joita hoidetaan suurissa rautalanka-aitauksissa antavat raaka-ainetta suurille *teurastamoille*. Argentiina on ensimmäinen *naudanlihan* ja *vuotien* myyjä. *Kaivostyön* tuotteista on tärkein *vuoriöljy*.



Kuva 200. Argentiinan viljalajien ja pellavan viljelysalat.

Pääkaupunki **Buenos Aires** on Etelä-Amerikan suurin kaupunki (lähes 2 $^1/_2$ miljoonaa asukasta). Vilkas liike-elämä ja komeat palatsit tekevät tämän rikkaan kaupungin aivan eurooppalaisen suurkaupungin näköiseksi.

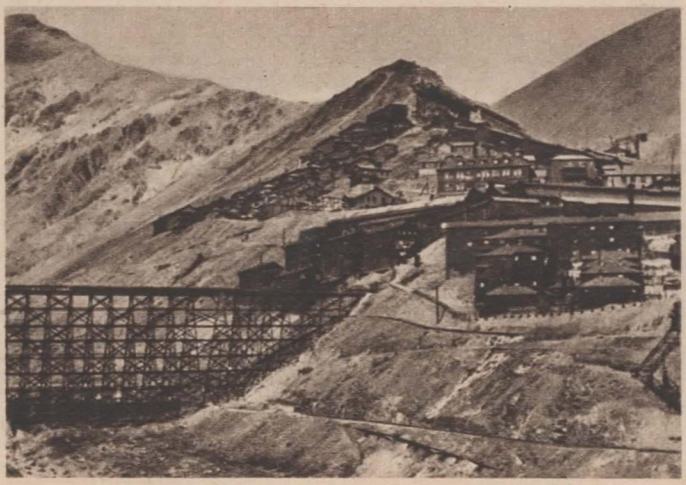
Brasilian ja Argentiinan rajalla ovat pienet valtiot **Uruguay** (uruguai) ja **Paraguay** (paraguai). Uruguay on karjanhoitomaa ja viljamaa.

Chile (luetaan tshiile) on eteläisin länsirannikon vuoriston valtioista. Sen kapea alue on n. kaksi kertaa Suomen kokoinen. Maan suotuisin ja tiheimmin asuttu osa on Keski-Chilen vuoristojonojen välinen n. *1 000 km pitkä laakso*, jossa viljellään viljaa, hedelmiä, viiniä ja

Kuva 201. Buenos Aires. Osa satamaa.

tupakkaa sekä hoidetaan nautakarjaa. Maan runsassateisessa eteläosassa on reheviä metsiä. Pohjois-Chilessä on liian kuiva ilmasto, mutta sieltä saadaan arvokkaita kivennäistuotteita. Tärkeimmät niistä ovat *salpietari* ja *kuparimalmi.*

Salpietari on tärkeä lannoitinaine. Se liukenee helposti veteen, jonka vuoksi sitä voi olla vain sateettomien seutujen maakerroksissa. Pohjois-Chile onkin sateeton sekä rannikolla että rannikkovuoriston takana, jossa salpietaria on saven ja hiekan seassa lähellä pintaa.



Kuva 202. Kuparimalmikaivos Chilen vuoristossa kuivalla autiolla seudulla 2 900 m korkealla.

Kuva 203. Lammaslauma Etelä-Amerikan eteläpäässä olevan Tulimaan koillisosassa.

Pääkaupunki **Santiago** (800 000 asukasta) on pitkittäislaaksossa. Rannikolla pääkaupungista länteen on maan tärkein satamakaupunki **Valparaiso.** Sitä ovat usein vaurioittaneet Chilen rannikolla tapahtuvat maanjäristykset.

Muut valtiot. Etelä-Amerikan muista läntisistä valtioista, joiden asukasten suurin osa on intiaaneja, ovat **Bolivia** ja **Peru** malmirikkauksistaan kuuluisia kaivostyön maita. Perun rannikolta saadaan vuoriöljyä. Vuoriöljyä on myös pienessä **Ecuadorissa** sekä molemmissa pohjoisissa valtioissa: **Colombiassa** ja **Venezuelassa.** Colombia ja Venezuela ovat tärkeitä *kahvin* tuottajia.

Koillisrannikolla oleva **Guayana** (luetaan guaijaana) on Euroopan valtioiden alusmaa (läntinen osa on Englannin, keskiosa Hollannin ja itäosa Ranskan alusmaa).

Kuva 204. Perun kuivailmastoisella rannikolla on lintusaaria, joille on keräytynyt niin paljon linnunlantaa (guanoa), että sitä otetaan suuret määrät lannoitusaineeksi.

AUSTRAALIA JA ISON VALTAMEREN SAARISTOT.

27.

Austraalian manner.

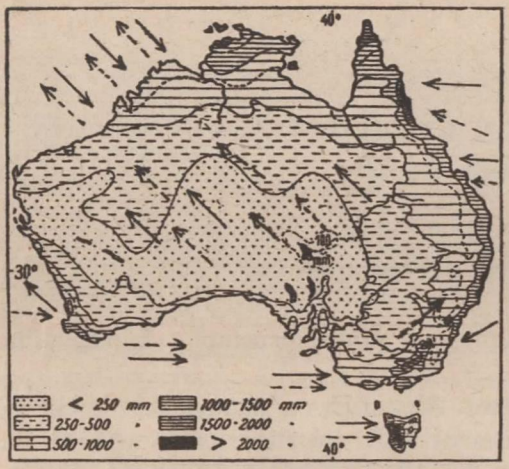
Austraalia on kooltaan Eurooppaa vähän pienempi. Asukkaita on vain n. 7 miljoonaa.

Muotopiirteet ja rannikot. Austraalia on samoin kuin toisetkin eteläisen pallonpuoliskon maanosat vailla syvälle maahan tunkeutuvia lahtia. Rannikot ovat osaksi suorajuoksuisia ja ilman soveliaita satamapaikkoja, osaksi lahtirannikoita hyvine satamineen.

Pohjoisrannikolla on leveä **Carpentarian** (luetaan karpentarian) **lahti,** jonka itäpuolella on **Yorkin** (luetaan jookin) **niemimaa.** Etelässä on **Tasmanian** saari.

Korkeussuhteet ja pinnanmuodostus. Austraalia on suurimmaksi osaksi matalahkoa ja tasaista ylänkölaakiota, jolta siellä täällä kohoaa muinaisten vuoristojen jäännöksiä. Ainoastaan itärannikolla on huomattavampi vuoristo, **Austraalian kordillerit,** jonka korkein huippu on 2200 m korkea.

Kuva 205. Austraalian koillisrannikkoa reunustaa 2 000 km pitkä korallisärkkä. Kuvassa näkyy kappale särkkää luoteen aikana.

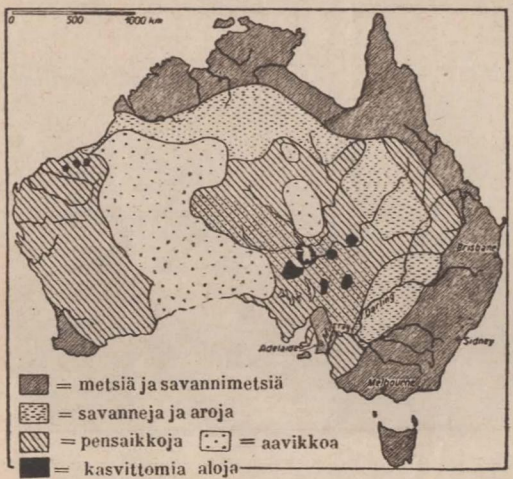


Kuva 206. Vuotuinen sademäärä ja vallitsevat tuulet kesällä ja talvella (katkonuolet).

Ilmasto. Austraalian pohjoisosa on lähellä päiväntasaajaa ja kuuluu kuumaan vyöhykkeeseen. Muukin osa Austraaliaa on niin lämmintä, ettei varsinaista talvea ole etelässäkään.

Muista maanosista eroaa Austraalia maan pääosan *kuivuuden* vuoksi. Mereltä puhaltava *kaakkoispassaati* antaa runsaasti sadetta itärannikkoa reunustavan vuoriston rinteille, ja pohjoisessa taasen tuo monsuni kesäisin sadetta, mutta sisämaa kuuluu eteläiseen kuivuusvyöhykkeeseen (katso yleismaantietoa sivu 8 ›), ja sen vuoksi saa vain harvoin sadetta.

Lounaisnurkalle ja myös kaakkoisosan länsireunalle ja Tasmanian saarelle antavat talvisadetta *läntiset tuulet*.



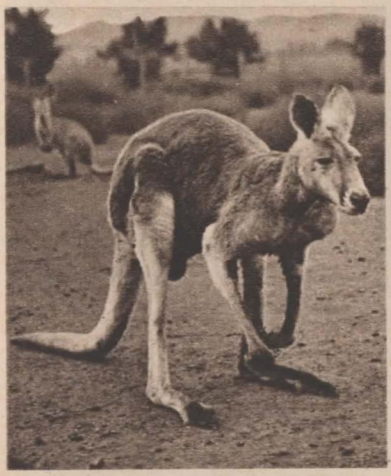
Kuva 207. Kasvillisuus.

Vesistöt. Kuivuuden vuoksi ovat sisämaan joet ajoittain kuivat, ja niiden vesi ehtyy hiekkaan tahi laskee suolajärviin, jotka kuivana aikana ovat suolakenttinä. Mantereen itäosassa on kaksi isoa jokea, **Murray** (luetaan marri) ja **Darling** (luetaan daaling), jotka yhdisty-

neinä jaksavat kuljettaa vetensä mereen saakka. Kuivina vuosina Darling katkeilee lammikoiksi, mutta silloin tällöin sattuvien ankarien sateiden jälkeen peittää sen tulvavesi laajoja alueita.

Kasvillisuus. Itärannikon vuoristossa on runsaan kosteuden vuoksi reheviä metsiä, joiden huomattavimpia puita ovat koko maanosassa yleiset *eukalyptuspuut*. Muutamat eukalyptuslajit kasvavat yli 100 m korkeiksi. Itärannikon vuoriston länsipuolella on laajoja *aroja*, ja pohjoisessa monsunialueella *savanneja*. Kuivassa sisämaassa on laajoja *pensaikkoja* aina vihantine, usein piikkisine pensaineen ja mataloine puineen sekä harvakseen kankeaa heinää kasvavia *aavikkoja* ja *suolamaita*.

Eläimistö on aivan erikoisluontoinen, sillä Australiassa on paljon sellaisia eläimiä, joita ei ole muilla mantereilla. Yleisiä ovat siellä *pussieläimet*, joista suurin on nimeltään *kenkuru*. Eurooppalaiset ovat tuoneet Australiaan kotieläimensä. Näistä ovat *kaniinit* lisääntyneet aivan maanvaivaksi.



Kuva 208. Kenkuru.

Kuva 209. Eukalyptuspuita ja saniaispuita kasvavaa metsää Australian kaakkoisosassa.

28.

Austraalian manner (jatkoa).

Asukkaat ja elinkeinot. Austraalian pääväestönä ovat siirtolaisina sinne muuttaneet *eurooppalaiset*, joiden pääosa on kotoisin Brittein saarilta.

Alkuasukkaat ovat tummaihoisia, jonka vuoksi heidät luetaan mustiin rotuihin erityisenä **Austraalian rotuna.** Heillä on musta kähärä tukka, vahva parrankasvu, ulkonevat silmäkulmat tuuheine kulmakarvoineen, väljät sieraimet ja iso suu. Kooltaan he ovat pieniä tahi keskikokoisia.

Austraaliaan tulleet siirtolaiset tuhosivat alkuasukkaita armotta ja karkoittivat heidät sisämaan kuiville seuduille. Alkuasukkaita lienee vain n. 70 000 henkeä.

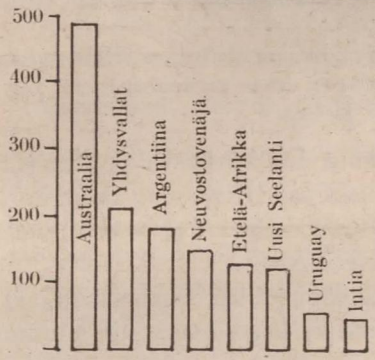
Kuva 210. Alkuasukkaita nuotion ääressä.

Alkuasukasten elinkeinot olivat hyvin alkeelliset. He eivät viljelleet maata eivätkä hoitaneet karjaa, vaan vaeltelivat paikasta toiseen keräillen ravinnokseen syötäviä kasvinosia ja pieniä eläimiä sekä metsästäen ja kalastaen. Metsästysaseet olivat sangen kekseliäästi tehtyjä, varsinkin käyrän sauvan muotoinen heittoase, *bumerangi*, joka palaa takaisin heittäjälle, ellei se osu kohteeseen.

Siirtolaiset toivat mukanaan viljelyskasvinsa ja kotieläimensä. *Maanviljelys* alkoi ennen pitkää menestyä etenkin kaakossa, jossa ovat Austraalian vehnämaat, ja karjanhoito taasen rannikkovuoriston länsipuolella. Austraaliasta on tullut maapallon *ensimmäinen lammasmaa* ja *villan* viejä ja viime aikoina myös tärkeä *nautakarjamaa* ja *voin* viejä.

Lampaanhoidon pääalueena on itäisten isojen jokien alue. Syvälle maahan kairattujen tuhansien putkikaivojen, jokipatojen ja rehukasviviljelyksien avulla on siellä laajat alat muutettu hyviksi laidunmaiksi. Tuhoisia ovat Austraaliassa silloin tällöin sattuvat *kuivat ajat*, jotka voivat kestää useita vuosia peräkkäin.

Kuva 211. Villan kuljetusta sisämaan harvaan asutulta seudulta rautatielle. Taustassa matalaa eukalyptusmetsää.



Kuva 212. Villan päätuottajat. Luvut milj. kiloa.

Kuva 213. Australialialainen merinolammas.

Miljoonat lampaat silloin menehtyvät veden ja ruoan puutteeseen. Toisin ajoin taasen äkkinäiset ankarat sateet aiheuttavat tuhoisia tulvia.

Australiassa on runsaasti *hyödyllisiä kivennäisiä.* Niistä ovat tärkeimmät *hopeapitoinen sinkki-* ja *lyijymalmi, kulta* ja *kivihiili.*

Australian kulta. Länsi-Australian kuiva sisämaa oli vielä aivan asumaton, kun sieltä v. 1892 löydettiin kultaa. Löytö oli aivan erikoislaatuinen, sillä kultaa oli siellä suurina möhkäleinäkin eikä vain hituisina kuten tavallisesti. Suurin vähän myöhemmin löydetty möhkäle painoi 60 kiloa.

Kun levisi huhu näistä kultalöydöistä, syntyi »kultakuume». Australian asutuista osista ja muistakin maanosista saapui kullankaivajia, jotka länsirannikolle tultuaan riensivät kultakentille. Monikaan lähtijöistä ei tiennyt, että kulta on pitkien vedettömien taipaleiden takana ja sitäpaitsi vedettömällä seudulla. Suuri osa kullanetsijöistä menehtyi sen vuoksi jo matkalla. Mutta uusia tuli aina tilalle, ja monet tottuneet kullankaivajat kestivät matkan ja työskentelyn vaikeudet.

Lyhyen ajan kuluttua syntyi autiolle kulta-alueelle useita kaupunkimaisia asutuksia, joista suurin, nimeltä Kalgoorlie, julistettiin kaupungiksi jo vuonna 1897.

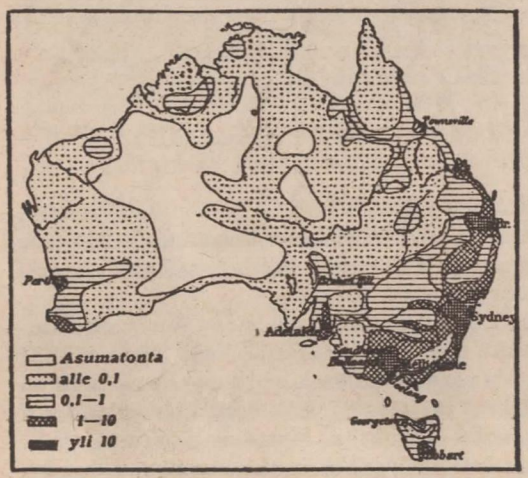
Kullankaivajat eivät tietystikään voineet kuljettaa mukanaan suuria vesimääriä. Sen vuoksi täytyi hankkia vettä haihduttamalla suolavesilammikoiden suolaista vettä. Pian kävi tämäkin hankalaksi, sillä kultaa sorasta erilleen huuhdottaessa tarvitaan paljon vettä. Tämän pulan poistamiseksi rakennettiin yli 620 km pitkä vesijohto, siis yhtä pitkä kuin Helsingin ja Kajaanin välinen rautatie. Vesi saadaan Perthin kaupungin läheisestä vuoristosta, josta se ensin kerätään säiliöön ja nostetaan sitten pumppaamalla n. 800 m korkealle meren pinnasta lukien, minkä jälkeen se johdetaan vahvoja rautaputkia myöten sisämaahan. Kun matka on pitkä, ei tämä ensimmäinen nosto riitä, vaan välillä on 9 eri vesiasemaa, joiden voimakkaat pumput nostavat veden niin korkealle, että se itsestään juoksee aina seuraavalle pumppuasemalle.

Liikenne ja kauppa. Australian asutuilla seuduilla on melkoisen paljon rautateitä ja autoliikenne on vilkas. Asumaton sisämaa on ilman varsinaisia teitä. Tärkeimmät *vientitavarat* ovat villa, vehnä, voi ja liha.

Australia on *liittovaltio* ja samoin kuin Etelä-Afrikka ja Kanada Brittiläisen maailmanvaltakunnan itsenäinen osa (Englannin dominio). Liittovaltion pääkaupungiksi on rakennettu vähäinen **Canberra** niminen kaupunki lähelle itärannikkoa.

Kaupungeista ovat suurimmat itärannikon tärkeä satamakaupunki ja villakaupan keskus **Sydney** (luetaan sidni) ja etelärannikon itäosan kauppa- ja teollisuuskaupunki **Melbourne** (luetaan melbörn). Kumpaisessakin on yli miljoona asukasta.

Australian 7 miljoonasta asukkaasta asuu yli 3 miljoonaa maan viidessä suurkaupungissa.



Kuva 214. Väentiheys.

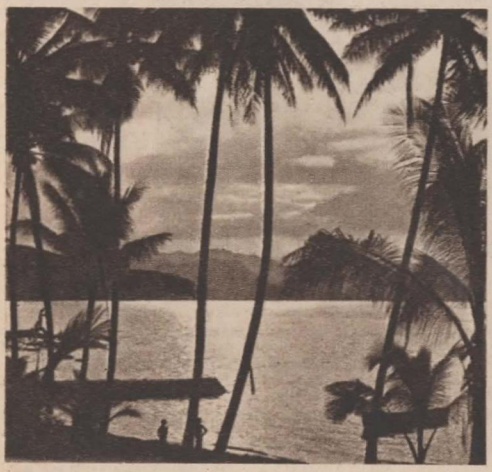
29.

Tyynen valtameren saaristot.

Uusi Seelanti, Australian mantereen kaakkoispuolella, käsittää kaksi vuoristoista saarta, joista »Pohjoissaari» on tuliperäinen. Ilmasto on suotuisa. Komeat metsät peittävät vuoristojen rinteitä, ja alangot ovat soveliaat maanviljelykselle ja karjanhoidolle, jonka tuotteita — *voita, juustoa* ja *lihaa* — lähetetään suuret määrät ulkomaille. Pääväestönä ovat Englannista tulleet siirtolaiset. Uusi Seelanti on Englannin maailmanvaltakunnan itsenäinen osavaltio.

Alkuasukkaat, joita on vähän, asuvat Pohjoissaarella.

Uusi Guinea, Australian pohjoispuolella, on vuoristoinen, kuumailmastoinen ja suureksi osaksi aarniometsien peittämä. Asukkaat ovat kookkaita, tummaihoisia ja kähärätukkaisia ja muistuttavat ulkonäöltään neekereitä. Tummaihoisia ovat niin ikään Uuden Guinean itä- ja kaakkoispuolella olevien kuumailmastoisten ja metsäisten saarten asukkaat. Eurooppalaisia on Uudessa Guineassa ja muillakin saarilla vähän.



Kuva 215. Uuden Guinean rannikkoa.

Kuva 216. Polynesialainen tyttö juurimukuloita nostamassa.

Muut saaristot, jotka ovat hajallaan valtamerellä tuhansien kilometrien laajuisella alalla, ovat osaksi vuoristoisia **tulivuorisaaria** (niiden kallioperä on rakentunut tulivuorten laavasta), osaksi **korallisaaria.**

Korallisaaret ovat syntyneet siten, että korallieläimet ovat asettuneet vedenalaiselle matalikolle ja rakentaneet kalkkiriuttansa merenpintaan saakka. Meren aallot ovat irroittaneet riutasta kappaleita ja heittäneet niitä riutalle, joka siten on kasvanut merenpintaa vähän korkeammalle. Merivirrat ja aallot ovat tuoneet saarelle kokospalmun ym. kasvien siemeniä, joten saaret ovat saaneet kasvillisuuden. Korallisaaret ovat usein renkaan muotoisessa jonossa *(kehäsaari* eli *atolli).*

Ilmasto on saarilla kuuma ja kostea. Korkeiden tulivuorisaarten passaatituulen puoleisilla rinteillä sataa runsaasti, ja ne ovat rehevien metsien peitossa, kun taasen suojanpuolella on niukan sateen vuoksi savanneja. Matalilla korallisaarilla on kasvillisuus niukka. Vain kokospalmut viihtyvät niiden karulla kalkkimaaperällä. Saaristojen pääosien asukkaat, ruskeaihoiset kaunismuotoiset **polynesialaiset** muistuttavat ulkomuodoltaan malaijilaisia. He ovat taitavia merenkulkijoita kuten malaijilaisetkin.

Kuva 217. Saaristojen asukkaat kiinnittävät veneisiinsä sivutuen, joka estää veneen kaatumisen.

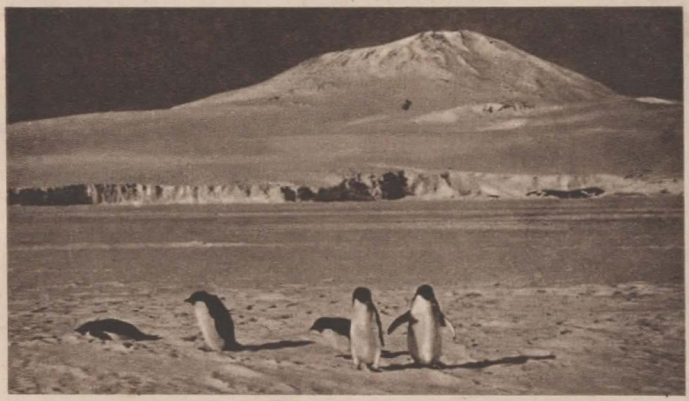
Saarten päätuote on kokospähkinän kuivattu siemenvalkuainen, **kopra.** Tärkein ravintokasvi on *leipäpuu,* jonka hedelmäjauhoista voi valmistaa leipiä.

Saaristot ovat *Englannin* (ja Australian), *Ranskan, Yhdysvaltojen* ja *Japanin* alusmaita. Monista saaristoista ovat alkuasukkaat vähentyneet aivan vähiin. Jotkut saaristoista ovat kokonaan vieraantuneet entisyydestään kuten etenkin Yhdysvalloille kuuluva *Havaiin saaristo.* Sen pääkaupunki **Honolulu** on nykyaikainen suurkaupunki.

30.

Napamaat.

Eurooppaa suurempi **Etelänapamanner** on miltei kokonaan **mannerjään** peittämä. Vain jotkut rannikon osat ja joidenkin vuorten kyljet ja huiput ovat paljaina. Ilman lämpötila on kesälläkin pakkasen puolella, ja talvet ovat hirvittävän kylmät ja myrskyiset. Kesällä paljaina olevilla paikoilla on hyvin niukkaa sammal- ja jäkäläkasvillisuutta. Meressä elää runsaasti merieläimiä. Rannikolla pesivät monet lintulajit, joista huomattavimpia ovat lentokyvyttömät **pingvinit**. Asukkaita ei ole. Tutkimusmatkailijat ovat käyneet navallakin, jonka alueella on jään peittämä n. 3 000 m korkea ylänkö.



Kuva 218. Tulivuori Etelänapamantereen reunalla. Etualalla pingvinejä.

Pohjoisnavan alueella on syvä *Pohjoinen jäämeri*. Pohjoisista napamaista on mainittavin **Grönlanti**, maapallon suurin saari, jonka ala on n. viidennes Euroopan alasta. Grönlannin sisämaa on ylänköä ja kokonaan *mannerjään* peitossa. Monessa kohden jää ulottuu mereenkin suurina jääkielekkeinä, joista irtautuu (kuten etelänapamantereenkin jäätikön reunalta) suuria lohkareita, *jäävuoria*. Länsirannikolla ja myöskin itä- ja koillisrannikolla on jäätöntä maata ja heinä-, ruohoja pensaskasvillisuutta. Näiden rannikkoalueiden eläimiä ovat peura, napamaiden jänis ja *myskihärkä* (koillisrannikolla) sekä lukuisat lintu-

lajit. Maalla ja meren jäillä elää *jääkarhu*. Jäämeressä elää suuria merieläimiä: *hylkeitä, mursuja* ja *valaita*. *Kaloja* on runsaasti.

Grönlannin asukkaat **eskimot** ovat pienikasvuisia ja tanakoita. Iho on kellertävä, tukka musta ja silmät vinot kuten mongoleilla, joiden rotuun he kuuluvatkin. Eskimot elävät meri- ja maaeläinten pyynnillä ja kalastuksella. Talvisin kuljetaan koiravaljakoilla. Vesillä liikutaan pyyntiretkillä yhden hengen veneillä, kajakeilla. Ne tehdään puukaarille pingotetuista hylkeennahoista. Matkoilla käytetään isoja nahkaveneitä. Talvisin asutaan maa- ja lumimajoissa, asutuilla seuduilla nykyisin kuitenkin eurooppalaisten tapaan rakennetuissa taloissa. Grönlannissa asuu myös tanskalaisia, jotka ovat perustaneet rannikolle kauppaloita. Grönlanti kuuluu Tanskalle.

Eskimoja asuu myös Pohjois-Amerikan pohjoispuolella olevilla saarilla, joiden pääosa on asumaton, ja myöskin mantereella Jäämeren rannikolla.

Kuva 219. Eskimoja kesämajallaan Länsi-Grönlannissa.

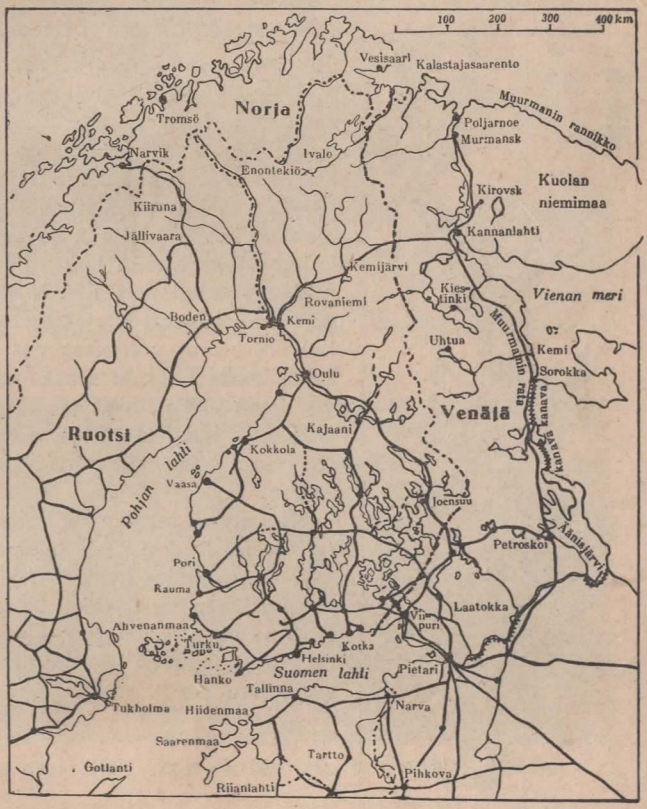
Kuva 220. Vähäinen kauppala Grönlannin länsirannikolla. Taustalla meressä ajelehtii jäävuoria.

Suomen maantiedon laajennuskurssi.

1. (I)

Suomen asema.

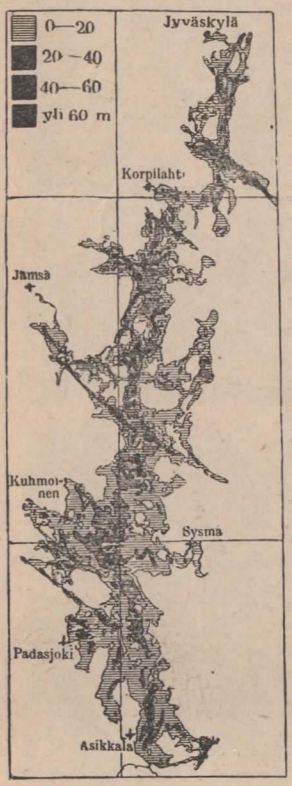
Suomen eteläisin kärki on n. 60° pohjoista leveyttä ja pohjoisin kohta, Tenojoen rannalla, on n. 70° pohjoista leveyttä. Mitkä Euroopan muut maat ovat yhtä kaukana pohjoisessa?



Kuva 221.
Suomen rajat.

Maamme pinnanmuodostuksen syyt.

Kallioperä ja sen varhaisemmat vaiheet. Maamme maisemien erikoispiirteet johtuvat lähinnä kallioperän laadusta ja sen varhaisemmista vaiheista. Suomen kallioperä on miltei kauttaaltaan *kovia kiteisiä kivilajeja* (graniittia, gneissiä, kiilleliusketta ym.). Hyvin kaukaisina aikoina on maassamme ollut korkeita vuoristoja, mutta ne ovat miljoonien vuosien vieriessä kuluneet ja tasoittuneet. Tällöin ovat kovimpien kivilajien muodostamat kohdat ja noiden muinaisten vuoristojen vahvimpien keskuksien jäännökset kuluneet vähemmän kuin niiden ympäristöt ja jääneet korkeammiksi aivan kuin oksapaikat vanhalla kuluneella permannolla. Noina kaukaisina aikoina on maassamme tapahtunut myös maankuoren *murtumisia*. Näiden jäljet ovat selvästi nähtävissä rannikkojen rikkoutuneisuudessa ja järvialtaiden suorajuoksuisissa syvänteissä, joiden jatkona on samansuuntaisia salmia ja lahtia.



Kuva 222. Päijänteen syvyyssuhteet.

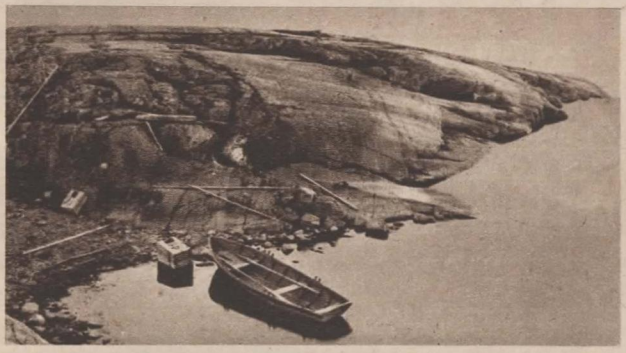
Menet vuoret kuten *Tiirismaa* (Lahden länsipuolella) sekä *Koli* ym. Karjalan vaarat ovat *kvartsiitti* nimistä kovaa kivilajia ja sen vuoksi kestäneet kulutusta paremmin kuin niiden ympäristön pehmeämmät kivilajit (esim. liuskeet). Luodepohjoiseen suuntautuvat Karjalan vaaraselänteet ja niiden jatkona olevat pohjoisemmat vaarat ovat Laatokasta kauas Lappiin saakka ulottuneen mahtavan vuoriston vähäpätöisiä jäännöksiä. Lapin tunturit erilaisine kivilajeineen taasen ovat muinaisten suurten vuoristojen vahvimpien keskuksien *jäännösvuoria*.

Kaukaisina aikoina on maassamme ollut myös *tulivuoria*. Nekin ovat kuuluneet aivan juuriaan myöten, ja niiden *laavakivet* ja *tuhkakerrokset* ovat enimmäkseen muuttuneet liuskekiviksi. Vain parissa paikassa (Lappajärven ja Jänisjärven saarilla) on muuttumatonta laavakiveä todistuksena muinaisen tulivuoren paikasta.

2. (I)

Jääkauden vaikutukset. Maamme maisemamuotoihin ja varsinkin irtonaisten maalajien muodostuksiin on vaikuttanut valtavasti myös *jääkausi*. Sen vaikutukset ovat selvästi havaittavissa, koska jääkaudesta kulunut aika on vain muutamia kymmeniä tuhansia vuosia.

Kuten jo olemme oppineet, oli mannerjään keskus Skandinavian tunturiylängöllä. Liikkuessaan keskuksestaan joka taholle kuljetti jää mukanansa entisiä maalajeja ja kallioperästä irroittamiaan lohkareita, kulutti ja pyöristi kallioita ja uursi mukanaan kuljettamillaan kivillä niiden pinnoille naarmuja eli *uurteita*, joista näkyy selvästi, mihin suuntaan jää on kullakin seudulla liikkunut. Toisin paikoin raivasi jää kallioperän aivan paljaaksi. Yleisemmin se kuitenkin jätti kallioperää verhoavaksi vaipaksi soraa, jota kasautui myös kummuiksi ja selänteiksi. Tätä jään alla muodostunutta soraa sanotaan **murtokivisoraksi** (eli **moreeniksi**). Siinä on sekaisin kivenlohkareita, soraa, hiekkaa ja hienoja saviaineksia.



Kuva 223. Mannerjään silittämä ja uurtama kallio.

Kuva 224. Moreenisoraa.

Kuva 225. Mannerjää suurimman laajuutensa ja toisen myöhemmän vaiheensa (hakaviiva) aikana. Jää valtasi Itämeren lisäksi Pohjanmeren, mutta särkyi syvässä valtameressä jäävuoriksi.

Kuva 226. Suomen eteläpuoliskon harjut, savialueet (viivoitetut alat) ja molemmat Salpausselät.

Kun ilmasto vihdoin muuttui lämpimämmäksi, alkoi jään reunaosissa tapahtuva sulaminen jatkuvasti pienentää valtavaa jääpeitettä, jonka reuna sen vuoksi ikäänkuin vetäytyi taaksepäin (jää liikkui eteenpäin sulamiskaudellakin, mutta sulaminen kulutti enemmän jäätä kuin jään liikkuminen toi sitä vuosittain tilalle). Sulamisvedet huuhtelivat jään sisälle joutunutta soraa, jolloin karkeampi aines, sora ja hiekka, kasautui jäänreunan lähelle ja hienommat ainekset kulkeutuivat vesien mukana kauemmaksi. Sulamiskauden aikana syntynyt sora, **vierinkivisora** eli **harjusora**, on selvästi kerroksellista ja sen kivet ovat enimmäkseen pyöristyneitä. Siitä ovat rakentuneet maamme lukuisat

Kuva 227. Kappale Punkaharjua.

Kuva 228. Harjusoraa.

harjut, ja se on myös päärakennusaineena molemmissa **Salpausselissä**, joiden syntyessä mannerjään reuna oli pitkät ajat pysähtyneenä paikoilleen. Salpausselkiä ja muita samanlaisia jäänreunan pysähtymisen aikana syntyneitä soraselänteitä sanotaan *reunamuodostuksiksi*.

Jääkauden jälkeinen meri. Mannerjään sulamiskaudella oli maamme nykyistä tuntuvasti alempana. Kun siis jäänreuna sulamisen vuoksi vetäytyi yli Suomen, ei jään alta paljastunutkaan kuivaa maata, vaan jäänreunan edessä lainehti kesäisin avoin meri. Vain korkeimmat mäet sekä Itä-Suomen ja Pohjois-Suomen korkeimmat seudut olivat jään sulamisen aikana merenpinnan yläpuolella. Mutta jo silloin oli alkanut **maankohoaminen**, joka vähitellen nosti yhä suurempia aloja merenpinnan yläpuolelle. Sulamisvesien ja meren aallokon huuhdellessa jäästä sora-aineksia kulkeutuivat hienoimmat ainekset mereen

laskeutuen **savena** merenpohjaan. Nämä jääkauden jälkeiseen mereen kerrostuneet savet tuntee helposti siitä, että niissä vaihtelee tummia ja vaaleita kerroksia (**kerrallinen savi**).

Kuva 229. Kerrallista savea.

Myöhempiä vaiheita. Maankohoamisen jatkuessa sulkeutuivat Tanskan salmet, jolloin Itämeri muuttui suureksi järveksi ja sen vesi oli suolatonta. Tähän aikaan olivat maamme rannikkoseudut vielä hyvin laajalti veden peitossa. Tätä järvivaihetta seurasi Itämeren joutuminen Tanskan salmien välityksellä suolaisen valtameren yhteyteen. Salmet olivat syvemmät kuin nykyisin, ja sen vuoksi oli Itämeren ja sen lahtien vesi nykyistään suolaisempi. Näihin aikoihin oli maamme ilmasto nykyistä lämpimämpi päättäen siitä, että täällä menestyivät jotkin kasvit, joita nykyisin kasvaa vain etelämpänä, ja lisäksi siitä, että jalot lehtipuut viihtyivät pohjoisempana kuin nykyisin.

Sisä-Suomen *suuret järvet* laskivat noina aikoina Pohjanlahteen. Kun maankohoaminen oli samoin kuin nytkin suurin Pohjanlahden pohjoisosan ympärillä, kallistui Suomen eteläpuoliskon pinta maan kohotessa vähitellen kaakkoon päin yhä enemmän ja enemmän. Kallistuminen aiheutti lopuksi sen, että Pohjanlahteen laskevat väylät menivät umpeen ja järvien vedet mursivat itselleen tien kaakkoon ja etelään päin puhkaisten Salpausselän. Näin syntyivät *Kymijoki* ja *Vuoksi*, joiden molempien puhkaisukohdat ovat Salpausselissä selvästi nähtävissä.

3 (I)

Maamme kivilajit ja malmit.

Olemme oppineet tuntemaan maamme kallioperän yleiset kivilajit: *graniitin, gneissin* ja *kiilleliuskeen* ja näitä harvinaisemmat *kalkkikiven* ja *hiekkakiven*.

Kvartsiitti, joka edellä on mainittu erikoisen kovana kivilajina, on hiekkakiven kaltaista ja syntynytkin siitä kovassa vuoripuristuksessa. Väriltään se on tavallisesti vaaleaa. Kvartsiittia on paljon Karjalassa ja Pohjois-Suomessa.

Kalkkikivi on meidän maassamme *kiteistä:* sen kalkkiaines on kovina kiteinä. Kalkkikiveä sanotaan *marmoriksi,* jos se on puhdasta ja kelpaa kivenveistoksiin.

Kivilajeistamme on *graniitti* hyvää rakennuskiveä, koska se louhittaessa halkeaa helposti suorakulmaisiksi lohkareiksi. Louhittavan graniitin pitää lisäksi olla ehyttä. Eri graniittilaaduista louhitaan *harmaata graniittia* etenkin Uudenkaupugin tienoilla, *punaista graniittia* taasen Hangossa.

Rapakivi on karkearakeinen ja helposti sorautuva graniittilaji. Tämän ominaisuutensa vuoksi se ei ole niin hyvää rakennustarkoituksiin kuin muut graniitit. Rapakiveä on laajalla alueella Kymijoen ja Viipurin välillä (Viipurin rapakivialue). Sitä on myös Länsi-Suomessa.

Maassamme on myös *hyvin tummia* graniitinkaltaisia kivilajeja, joita käytetään etenkin hautapatsaiksi.

Kalkkikivestä poltetaan kalkkia, jota käy-

Kuva 230. Tärkeimmät malmien ym. käyttökelpoisten kivennäisten löydökset ja louhimot.

tetään maanparannusaineena ja muurauslaastiin sekä *sementin* valmistukseen. Sementtiin tarvitaan kalkin lisäksi myös savea.

Rautamalmi on malmeista tärkein. Rautamalmia on Suomessa kahdenlaista: 1) *kalliosta louhittavaa* kovaa rautamalmia, jota on suuret määrät Lapissa (katso karttaa), ja 2) *järvi-* eli *suomalmia*, jota muodostuu järvien pohjalle ja myös soihin. Nykyisin louhitaan maassamme rautamalmia *Vuolijoen* pitäjässä (Oulujärven eteläpuolella), ja viime aikoina on uudelleen alettu nostaa järvistä järvimalmia. Eniten saadaan maassamme nykyisin rautamalmia *Outokummun kuparimalmikivestä.*

Kuparimalmia saadaan Outokummun kuparikaivoksesta Pohjois-Karjalassa. Kuparin lisäksi sisältää Outokummun kuparimalmikivi *rautaa* ja rikkiä ym. sekä vähän kultaakin. Outokummun kuparikaivoksen omistaa valtio.

Nikkelimalmia saadaan *Petsamosta* ja *Nivalasta* (Keski-Pohjanmaalla).

Kultaa on pitkät ajat huuhdottu Lapissa Ivalojoen alueen soramaista. Sitä saadaan samoin kuin *hopeaakin* sivutuotteena Outokummun kuparimalmista kuparia valmistettaessa.

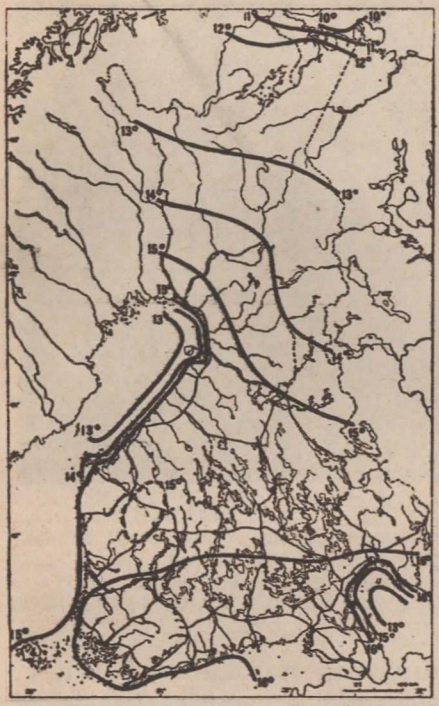
Sinkkimalmia ja **lyijymalmia** saadaan Orijärven kaivoksesta Lounais-Suomessa.

Oman maan malmeista saadaan meillä riittävästi vain kuparia ja nikkeliä, sillä rautamalmiakaan ei saada Suomessa vielä niin paljon, että siitä valmistettu rauta riittäisi. Suomeen tuodaan ulkomailta monenlaisia metalleja, kuten lyijyä (sitä tuodaan Saksasta ja Amerikasta), sinkkiä (sitä tuodaan mm. Norjasta ja Belgiasta), tinaa (Englannista), aluminiumia (sitä on tuotu etupäässä Sveitsistä), hopeaa, kultaa ym. Katso sivulla 66 olevasta kartasta, missä Euroopan maissa on näiden metallien malmeja.

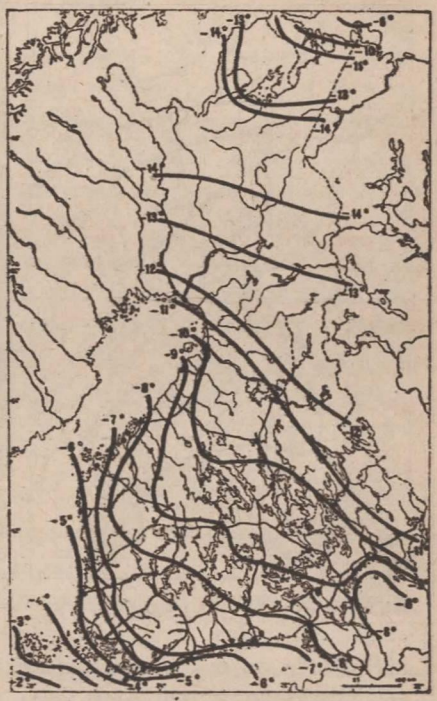
4. (I)

Ilmasto.

Suomen (ja läntisten naapurimaiden) ilmasto on lämpöisempi kuin muissa yhtä kaukana päiväntasaajasta olevissa maissa pohjoisella pallonpuoliskolla. Syynä tähän on Atlantin valtamereltä tulevien lounais-



Kuva 231. Heinäkuun keskilämpökäyrät.



Kuva 232. Helmikuun keskilämpökäyrät.

tuulien tuoma lämmin ilma ja osaksi myös Itämeren ja sen lahtien vaikutus.

Maamme ja maapallon eri osien **lämpösuhteet** selviävät *keskilämpökartoista*. Niissä on viivalla eli käyrällä yhdistetty toisiinsa ne paikat, joilla on sama keskilämpö (täysissä asteissa).

Tehtäviä. Ota selville tällä ja seuraavalla sivulla olevien karttojen avulla seuraavat seikat (katso samalla aina kartaston Suomen karttaa).

1) Mikä on kotiseudun heinäkuun keskilämpö?
2) Millä maamme seuduilla on korkein keskilämpö heinäkuussa?
3) Mikä on helmikuun keskilämpö kotiseudulla?
4) Mikä on lämpimin seutu maassamme talvella?
5) Kuinka suuri on vuoden keskilämpö kotiseudulla?

Kuva 233. Vuoden lämpökäyrät.

Kuva 234. Maamme runsasjärvisin alue. Alhaalla on Saimaa, vasemmalla Puulavesi, ylhäällä Pyhäselkä (oikealla) ja Soisalon saarta ympäröivät vedet.

Sadetta on maassamme yleensä riittävästi. Haitallisia ovat kuitenkin alkukesän kuivat ajat, joita sattuu etenkin rannikkoseuduilla ja silloin tällöin sisämaassakin.

Sateita aiheuttavat tavallisimmin lounaasta ja lännestä päin tulevat *liikkuvat matalapaineet,* jotka syntyvät Atlantin valtamerellä. Tyyni ja selkeä sää taasen on silloin, kun maatamme lähestyy tahi täällä muodostuu *korkea ilmanpaine.*

Mitkä alueet ovat maapallon kaikkein runsassateisimmat ja mitkä taasen kuuluvat maapallon kuivimpiin alueisiin? Nämä tiedot saa yleismaantiedosta ja siihen liittyvistä kartoista.

Vesistöjemme synnystä ja merkityksestä.

Maamme pinta on epätasainen varsinkin sisämaassa. Siellä on runsaasti syvänteitä eli *altaita,* jotka ovat muodostuneet järviksi. Suuri osa näistä altaista on itse kallioperässä ja etupäässä *murtumien* synnyt-

tämiä, kuten edellä on jo mainittu. Niitä on synnyttänyt myös jääkautinen mannerjää, joka liikkuessaan kulutti kallioperän pehmeitä ja rikkonaisia kohtia altaiksi. Vielä enemmän aiheutti jääkausi järvialtaita sen kautta, että sora kasautui epätasaisesti muodostaen veden kulkua estäviä *salpoja*. Näin esim. Salpausselkä salpaa Saimaan ym. järviä ja Hämeenkangas Kyrösjärven. Koska maa oli jääkauden jälkeen laajalti meren peitossa, muodostuivat Sisä-Suomen suuret järvet ensin merenlahdiksi ja sitten vasta järviksi.

Järvien olemassaolo on riippuvainen *ilmastosta*. Sademäärä ei ole maassamme kovin suuri, mutta ilmaston viileyden ja pitkän talven vuoksi haihtuminen on vähäistä, joten sade riittää täyttämään altaat.

Paljon järviä on muissakin jääkauden aikana jään peitossa olleissa maissa, kuten etenkin Pohjois-Amerikan eräissä osissa (Minnesota, Etelä-Kanada), Skandinavian maissa ja Pohjois-Saksan järvivyöhykkeessä.

Maamme vesistöillä on tärkeä merkitys *asutukselle* ja *liikenteelle*. Asutus on levinnyt järvireittien ja jokien varsia pitkin kauas sisämaahan, ja yhä vieläkin on asutus varsin harvaa etäällä järvireiteistä ja joista. Kesäisin kuljetaan vesiä pitkin laivoilla ja veneillä, ja niitä myöten kuljetetaan ja uitetaan metsistä kaadetut puut sisämaasta rannikolle. Talvisin taasen on järvien ja jokien jääpeite tasainen pohja talviteille.

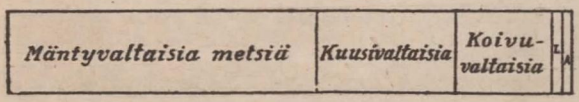
Suuren merkityksen ovat varsinkin viime aikoina saaneet jokien *kosket* niistä saatavan vesivoiman vuoksi.

5. (I)

Kasvillisuus.

Metsät. Suomen ilmasto ja maaperä ovat soveliaat metsänkasvulle. Sen vuoksi kasvaakin metsää kaikkialla Jäämeren partaalle saakka. Vain Lapin tuntureilla on ilmasto niin kylmä, etteivät metsäpuut menesty niiden laella. Metsättömiä tuntureita on laajalti varsinkin maan luoteiskolkassa ja Lapin pohjoisimmassa osassa Inarijärven pohjoispuolella ja Petsamossa.

Yleisin puulaji on maamme metsissä *mänty*. Mäntyvaltaiset metsät so. puhtaat männiköt ja sellaiset sekametsät, joissa mänty on pääpuuna, käsittävät enemmän kuin puolet metsien alasta. Toisena on *kuusi* ja kolmantena *koivu*. Muiden puulajien osuus on näihin verraten aivan vähäinen.



Kuva 235. Metsäalan jakautuminen vallitsevan puulajin mukaan. L=leppä- ja haapavaltaisia metsiä, A= aukeita aloja.

Metsät ovat viljelyksen ja asutuksen vaikutuksesta paljon muuttuneet. Suuri osa viljelyskelpoisella maalla kasvavista metsistä on raivattu pelloiksi. Kaskenpolton vaikutuksesta ovat koivu ja harmaaleppä levinneet varsinkin Savossa ja Karjalassa laajoille aloille, jotka muuten olisivat havumetsien vallassa. Metsiä ovat turmelleet maamme monella seudulla liialliset *metsänhakkuut*. Etenkin Pohjois-Suomessa ja maamme eteläpuoliskon kuivilla kankailla ovat metsiä hävittäneet tuhoisat *kulovalkeat*. Varomattoman tulenkäytön vuoksi ne yhä vieläkin turmelevat joka vuosi suuria metsäaloja.

Luonnonsuojelu. Metsien suojelemiseksi on säädetty luonnonsuojelulaki. Tämän lain mukaan voidaan valtion ja myöskin yksityisten maista erottaa *suojelualueita*, joissa kasvillisuus ja luonnonmuodostumat (esim. suuret kulkukivet) säilytetään koskemattomina tahi metsänkäyttöä rajoitetaan erikoisilla määräyksillä.

Luonnonsuojelu on tärkeä etenkin Lapissa, sillä siellä metsät uudistuvat hyvin hitaasti. Varsinkin *metsänrajalla* voi hakattu alue jäädä pysyvästi metsättömäksi.

Soita on maamme pinta-alasta (vesiä lukuunottamatta) noin kolmannes. Osa soista kuitenkin kasvaa metsää (korvet ja metsäiset rämeet). Soiden runsaus johtuu maamme ilmastosta. Viileässä ja kosteassa ilmastossa eivät kasvien jäännökset mätäne nopeasti, vaan lahoavat ja muuttuvat *turpeeksi*. Soita syntyy jatkuvasti *vesien umpeenkasvun* kautta sekä *kostealle* ja *vettyvälle* maaperälle, jolla ennestään on niitty- tahi metsäkasvillisuutta. Koska soistuvat järvet ja lammet ovat pieniä, on pääosa soista syntynyt metsämaiden ja kosteiden luonnonniittyjen soistumisen kautta.

Missä maissa on laajimmat metsät?

Hyvin hoidettua reheväkasvuista männikköä Keski-Suomessa.

Kaunista koivikkoa.

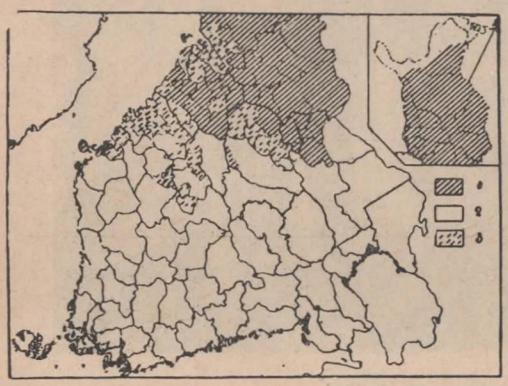
6 (I)

Elinkeinot.

Maatalous.

Ilmaston ja maaperän merkitys maamme pääelinkeinolle. Etelä-Suomessa on *kasvukauden lämpimyys* riittävä useiden eri kasvien viljelykselle. Muokkauskausi etelässä on niin pitkä, että kevätmuokkaustyöt voidaan aloittaa jo toukokuun alussa, ja syyskynnöt voidaan suorittaa myöhään syksyllä. Pohjois-Suomessa sen sijaan kasvukauden lämpimyys ja lyhyys riittävät vain joidenkin aniharvojen kasvien viljelykselle. Muokkaustyöt voidaan siellä aloittaa vasta toukokuun lopulla ja kesäkuun alussa, kauimpana pohjoisessa vasta kesäkuun puolivälissä, ja syyskauden muokkausaika jää varsin lyhyeksi. Lisäksi sattuu usein kesähalloja.

Maalajeista ovat viljelykselle edullisimmat *savimaalajit*, joita on runsaimmin lounaisilla ja eteläisillä rannikkoalueilla, Etelä-Pohjanmaalla ja Etelä-Hämeen järvien rantamilla. Näissä Suomen osissa ovatkin maamme tärkeimmät viljelysseudut. Edullisia ovat niin ikään *mutasuot*, joita on otettu laajalti viljelykseen varsinkin viime aikoina. Soramaalajeista on saviaineksia sisältävä murtokivisora hedelmällisyydeltään yleensä hyvä maalaji, mutta sen kivisyys on usein haittana.

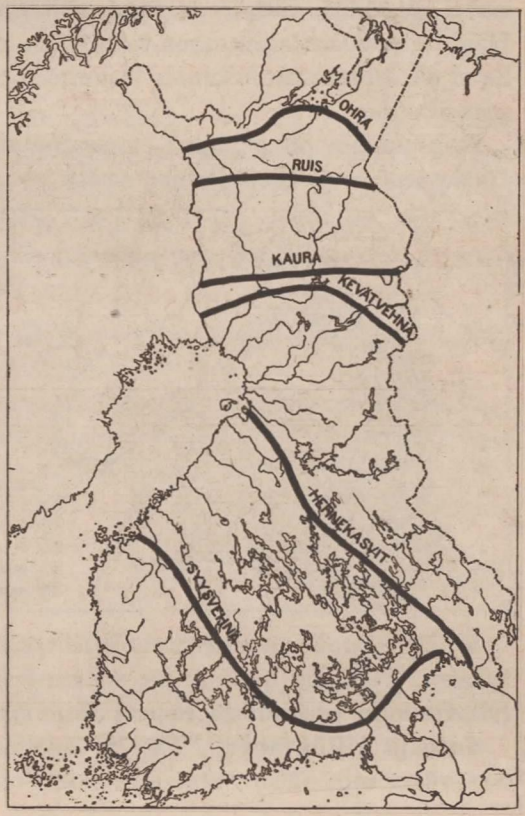


Kuva 236. Kauravaltainen ja ohravaltainen vyöhyke. 1 = ohra pääviljana; 2 = kaura pääviljana; 3 = kaura pääviljana, ohraa viljellään enemmän kuin ruista. Valkeat alat pohjoisessa merkitsevät seutuja, joissa viljaa ei ollenkaan viljellä.

Peltokasvien viljelysalueet. Viljalajeista menestyy muita pohjoisempana *ohra*, jota viljellään Etelä-Lapin pohjoisiin kyliin saakka ja vähän Inarissakin. *Ruista* viljellään Etelä-Lapissa, mutta sen yleinen viljelys alkaa napapiirin tienoilla, *kauran* yleinen viljelys vähän etelämpänä. *Kevätvehnää* viljellään jonkin verran Peräpohjolaan saakka, yleisemmin kuitenkin vasta etelämpänä. *Syysvehnän* varsinaisen viljelyksen alue on Lounais- ja Etelä-Suomessa.

Näistä kaikista viljalajeista viljellään *kauraa* laajemmalti kuin mitään muuta viljalajia Suomen eteläpuoliskossa Oulun läänin etelärajan tienoille saakka. Pohjois-Suomessa on *ohra* pääviljalaji. Näin jakautuu maamme *kauravaltaiseen* ja *ohravaltaiseen viljelysvyöhykkeeseen*, kuten edellisellä sivulla oleva kartta osoittaa.

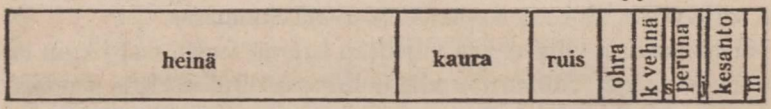
Muista yleisistä peltokasveista viljellään *perunaa* Inariin ja Petsamoon saakka. *Timotein* (eli nurmitähkiön) viljelys ulottuu samoin Petsamoon. *Palkokasvien* yleinen viljelys ulottuu Oulun tienoille ja Pohjois-Karjalaan. *Pellavaa* viljellään yleisesti Etelä-Pohjanmaalle ja Sisä-Suomen keskiosiin saakka. *Sokerijuurikasta* viljellään Lounais-Suomessa, Uudellamaalla ja Etelä-Karjalassa, mutta se menestyy hyvin Etelä-Hämeessäkin.



Kuva 237. Tärkeimpien peltokasvien viljelyksen pohjoisrajat.

7 (I).

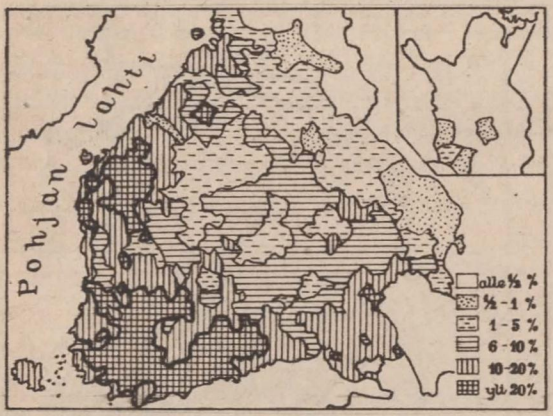
Peltoalan käyttö. Kuten alla olevasta kuviosta käy selville, on vähän enemmän kuin puolet maan peltoalasta *heinän* viljelyksessä. Toisella sijalla on *kaura* ja sitten *leipäviljat: ruis, ohra* ja *vehnä*. Kevätvehnää viljellään monin verroin enemmän kuin syysvehnää.



Kuva 238. Tärkeimpien peltokasvien alat. S = syysvehnä; J = juurikasvit; M = muut peltokasvit.

Peltoalan laajuus. Viime vuosikymmeninä on peltoalaa laajennettu ottamalla niittyjä ja soita viljelykseen ja raivaamalla metsiä. Näin on peltoala laajentunut vuosisadan alusta lähes kaksinkertaiseksi. Se ei ole kuitenkaan maamme laajuuteen verraten suuri (vain n. 7 % maa-alasta).

Runsaimmin on peltoja Lounais-Suomessa ja eteläisen rantamaan länsiosassa sekä Etelä-Pohjanmaalla.



Kuva 239. Peltoalan laajuus maa-alaan verraten maamme eri osissa eri pitäjien peltoalan mukaan. Lounais-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan eräissä pitäjissä on peltoala yli 1/3 maa-alasta, joissakin lähes puolet ja parissa pitäjässä yli puolet maa-alasta.

Viljelyskelpoisesta maasta ei ole läheskään kaikkea vielä otettu viljelykseen. Näin on maassamme suuremmat mahdollisuudet *uutisviljelykselle* kuin useimmissa muissa Euroopan maissa.

Sato ja viljantarve. Tämän vuosisadan alkupuolella viljeltiin leipäviljaa niin vähän, että joka vuosi oli tuotava ulkomailta paljon

jauhoja ja jyviä. Itsenäisyyden aikana on leipäviljaa alettu viljellä yhä enemmän. Maamme ei ole kuitenkaan vielä *omavarainen* leipäviljan saannissa, vaikka sadotkin ovat parantuneet viljelystapojen parantuessa.

Viljelmien suuruus. Maamme viljelmistä on noin 3/4 pieniä viljelmiä, joiden peltoala on vähemmän kuin 10 hehtaaria. Varsinaisia suurtiloja on Suomessa vähän.

Luonnonniittyjen ala on vähentynyt vuosi vuodelta sitä mukaa kuin peltoja on laajennettu. Niittyala on Suomen lounaispuoliskossa paljon pienempi kuin peltoala. Pohjois-Karjalasta ja Oulun eteläpuolelta pohjoiseen on niittyjä sen sijaan paljon laajemmalti kuin peltoja.

Karjanhoito. Karjanhoidon tärkeä merkitys ilmenee siitä, että enemmän kuin 3/4 pellon ja niityn sadosta käytetään kotieläinten ruokintaan.

Suurin merkitys on *nautakarjanhoidolla.* Sen tuotteet: kotimaassa käytetty maito ja meijerien valmistama voi ja juusto käsittävät karjanhoidon tuotteiden pääosan. Maamme nautakarja on suurimmaksi osaksi kotimaista rotua. Kotimainen jalostettu karjarotu on karaistunut ja kestävä. Se tulee hyvin toimeen myös metsälaitumilla ja antaa kokoonsa verraten runsaasti maitoa.

Ulkomaisista karjaroduista pidetään Suomessa muudatta Skotlannista tänne tuotua rotua (*ayrshirerotu,* luetaan eöshiörotu).

Hevosella on tärkeä merkitys, sillä harvaan asutussa maassamme tarvitaan hevosta välttämättömästi maataloustöissä ja myöskin metsätöissä. Suomessa onkin maan oloihin täysin soveltuva oma hevosrotu. Suomalainen hevonen ei ole varsin suuri kooltaan, mutta kokoonsa verraten se on voimakas ja lisäksi kestävä ja vireä.

Sikoja ja *lampaita* on Suomessa moniin muihin maihin verraten vähän. *Siipikarjanhoito* on vähäistä, mutta viime aikoina ennen sotaa se lisääntyi voimakkaasti, niin että munia riitti vietäväksi ulkomaillekin.

Poronhoitoa harjoitetaan Lapissa ja joissakin Oulun lääniin kuuluvissa kunnissa.
Mehiläishoito on naapurimaihin verraten vähäistä.
Turkiksien saamiseksi on viime aikoina perustettu kettufarmeja, joiden lukumäärä on nopeasti lisääntynyt. Kettujen lisäksi kasvatetaan eräitä muitakin turkiseläimiä.

8. (II)

Metsätalous.

Suomessa on erittäin hyvät metsätalouden edellytykset. Suomi on Euroopan metsäisin maa. Lähes 3/4 maamme maa-alasta (ilman vesiä) on metsien peitossa. Metsiemme pääpuut, mänty ja kuusi, ovat taloudellisesti arvokkaita, sillä havupuiden käyttö on laajempi kuin lehtipuiden, ja niiden kysyntä on sen vuoksi suurempi. Kun Suomi kuuluu havumetsävyöhykkeeseen, tapahtuu havupuiden luontainen uudistuminen täällä paljon helpommin kuin esimerkiksi Keski-Euroopassa. Puiden kuljetuskustannukset ovat maassamme suhteellisen pienet.

Kuva 240. Mäntymetsän luontaista uudistumista. Metsää kaadettaessa on jätetty hyvät siemenpuut, joiden ympärille on syntynyt tiheä taimisto.

Suomelle ovat sen runsaat metsät erinomaisen tärkeät. Metsistä saadaan kaikki se puumäärä, mikä omassa maassa tarvitaan, ja metsät antavat raaka-aineen ja suureksi osaksi käyttövoimankin maan suurimmille ja tärkeimmille teollisuushaaroille, joiden tuotteet ovat maamme tärkeimmät vientitavarat.

Metsien puuvarasto, vuotuinen kasvu ja hakkuu. Suomen metsissä on arviointien mukaan niin paljon puuta, että kaikki täysimittaiset puut käsittäisivät pinottuina lähes 1 560 miljoonaa kuutiometriä.

Metsien puut kasvavat joka vuosi pituudeltaan ja vahvuudeltaan. Tämän *vuotuisen kasvun* suuruus on laskujen mukaan n. 46 miljoonaa kuutiometriä. On myöskin laskettu, ettei metsistä vuosittain otettu puumäärä ole keskimäärin ollut tätä vuotuista kasvua suurempi. Puiden vuotuinen kasvu on Suomen eteläpuoliskossa paljon suurempi kuin Pohjois-Suomessa. Syynä tähän on Etelä-Suomen suotuisampi ilmasto, sillä puut kasvavat hitaammin Pohjois-Suomessa, jossa kesä on lyhempi ja viileämpi. Suuri merkitys on kuitenkin puiden kasvupaikan erilaisuudella. *Kuivilla kankailla* puut kasvavat hitaasti Etelä-Suomessakin, ja *rämeillä* on niiden kasvu vielä hitaampaa.

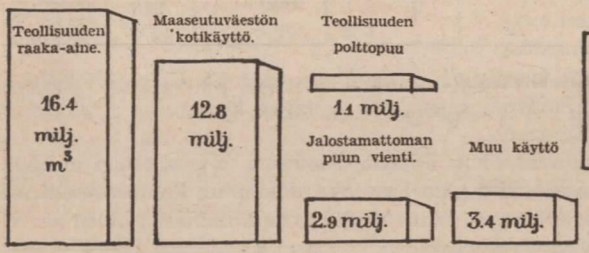
Kuva 241. Metsien puuvaraston jakautuminen eri puulajien kesken.

Metsänomistajat. Maamme metsistä on yksityisten omistajien, etupäässä maanviljelijäin hallussa vähän enemmän kuin puolet. Valtio omistaa n. 2/5 metsämaasta. Loput ovat yhtiöiden, kuntien ja seurakuntien metsiä.

Maanviljelijöille on erittäin tärkeä metsienomistus. He saavat omista metsistään kaikki tarvepuunsa ja puita myymällä käyttövaroja maataloutensa tueksi ja parantamiseksi.

Kuva 242. Pitkämatkaista uittoa varten niputetaan tukit ja paperipuut uppoamisen estämiseksi ja hinataan suurina nippulauttoina.

Puiden käyttö. Puita kaadetaan metsistä teollisuuden raakatavaraksi, rakennustarpeisiin, polttopuiksi, ulkomaille vietäväksi ja moneen muuhun käyttöön.



Kuva 243. Metsistä vuosittain otetun puumäärän käyttö eri tarkoituksiin.

Kuva 244. Sahatukeiksi (vasemmalla) ja paperiteollisuuden raaka-aineeksi v. 1938 käytetyt puumäärät.

Raakatavaraksi otetusta puusta ovat viime aikoihin asti olleet suurimpana eränä **tukit**, joista sahoissa valmistetaan lautoja, lankkuja ym. sahattua puutavaraa.

Toisena tärkeänä raakatavarana ovat **paperipuut**, joiksi nimitetään puuhiomojen ja selluloosatehtaiden raakatavarana käytettäviä pölkkyjä. Paperipuiksi käytetään yksinomaan havupuuta, varsinkin kuusta.

Ulkomaille vietäväksi otetaan metsistä kaivospölkkyjä ja myöskin paperipuita sekä piiruja (pitkiä, tasapaksuja veistettyjä puita).

Metsien puutavaraa käyttävät sahateollisuuden ja paperiteollisuuden lisäksi monet muut teollisuudet, kuten vaneriteollisuus, lankarullateollisuus, tulitikkuteollisuus ja puusepänteollisuus.

Kalastus.

Kalastus on varsinaisena elinkeinona vain Petsamossa sekä joillakin saaristoseuduilla Itämeren ja sen lahtien rannikoilla.

Itämeren kalastuksen pääsaaliina on *silakka*. Silakkaa kalastetaan miltei kaikkialla Itämeren, Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikoilla, ja sitä pyydetään sekä kesäisin että talvisin.

Itämeren vesistä saadaan jonkin verran muitakin suolaisen veden kaloja kuten *turskaa* ja *kilohailia*. Merikalojen lisäksi saadaan merestä järvien yleisiä kaloja.

Jokikalastuksen tärkein pyyntikala on *lohi*, jota saadaan myös merestä etenkin lohijokien läheisyydessä. Tärkeimmät lohijoet ovat Pohjois-Pohjanmaan suuret joet: Kemijoki, Tornionjoki ja Oulujoki. Lohia saadaan myös Etelä-Suomen pääjoista.

Järvikalastuksen tärkeimmät kalat ovat kaikkialla yleisten kalojen (hauki, ahven, särki ja made) lisäksi kirkkaissa vesissä elävät *muikku* ja *siika* sekä enimmäkseen sameissa vesissä asustavat *lahna* ja *kuha*.

Petsamossa kalastetaan etupäässä *turskaa*, *kampelaa* ja *silliä*.

Maamme vedet ovat aikoinaan olleet hyvin runsaskalaisia, mutta niiden kalakanta on aikojen kuluessa pienentynyt. Sen vuoksi on säädetty tärkeimmille kaloille rauhoitusaika, jolloin niitä ei saa pyytää. Kalakantaa on koetettu lisätä *kalanviljelyksellä:* perustamalla hautomoita ja istuttamalla kalanpoikasia vähäkalaisiin vesiin. Parhaiten saadaan kalat lisääntymään noudattamalla lain määräyksiä rauhoitusajasta ja vähentämällä kalanpyyntiä sellaisissa vesissä, joiden kalakanta on heikko.

9. (II)

Teollisuus.

Teollisuutta on Suomessa harjoitettu varhaisimmista ajoista alkaen *kotiteollisuutena*, jolla tarkoitetaan kaikenlaisten tavaroiden ja esineiden valmistamista kotona sekä omaa käyttöä varten että myöskin myytäväksi. Kotiteollisuus on vieläkin yleistä. Teollisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan tavallisesti vain *tehdasteollisuutta*.

Tehdasteollisuus tarvitsee 1) raaka-aineita joko itse teollisuusalueelta tahi muualta, 2) käyttövoimaa joko polttoaineista tahi koskista, 3) riittävän ja teollisuustyöhön soveliaan työväestön ja 4) riittävästi rahavaroja (pääomia) tehdasrakennuksiin ja koneistoihin sekä tehtaan jatkuvaan käyttöön.

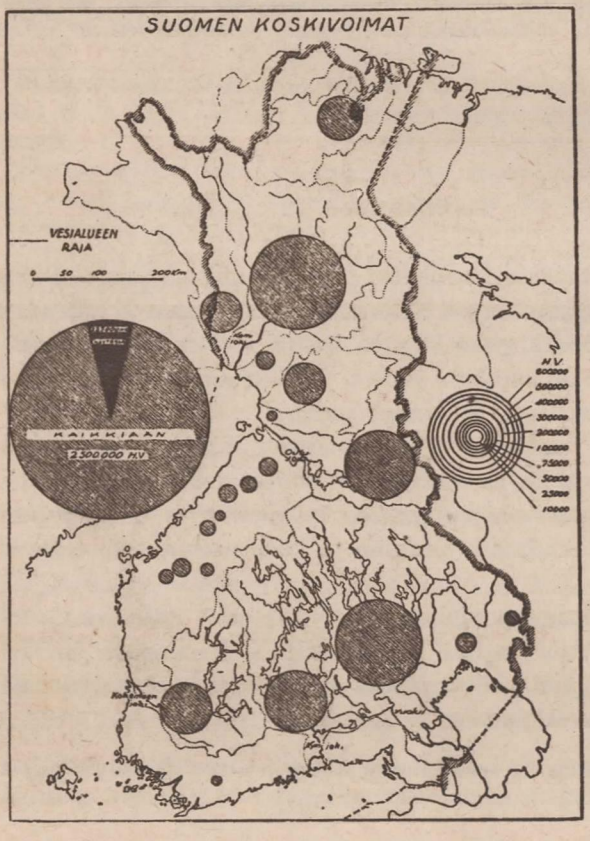
Raaka-aineet. Maamme teollisuus käyttää sekä kotimaisia että ulkomailta tuotavia raaka-aineita. Kotimaisista raaka-aineista on tärkein metsistä saatava *puu*. Ulkomaisista raaka-aineista ovat tärkeimmät *metallit* ja *kutomateollisuuden* raaka-aineet.

Puun lisäksi ovat kotimaisia raaka-aineita *kivennäisaineet* (kuparimalmi ja rautamalmi, kalkkikivi ja kiviteollisuuteen soveliaat kivilajit, tiili- ym. savet) ja

maatalouden monet tuotteet (meijerien käyttämää maitoa lukuunottamatta), kuten vilja, sokerijuurikkaat, pellava ja hamppu, liha, vuodat ja nahat ja villa. Teollisuuden raaka-aineita saadaan myös kalastuksen ja metsästyksen tuotteista.

Käyttövoima. Suomen teollisuudelle on tärkeä koskista saatava *vesivoima*, koska maamme kallioperässä ei ole kivihiiltä eikä vuoriöljyä. Tehtaiden käyttämistä polttoaineista ovat tärkeimmät puuta raaka-aineenaan käyttävän teollisuuden jätteet (sahausjätteet, sahajauhot ym), ulkomailta tuotu kivihiili ja halot.

Koskivoimaa käytetään nykyisin etupäässä *sähkövoimaksi* muunnettuna, jolloin voimaa voidaan siirtää pitkien matkojen päähän, Imatran voimalaitoksesta esimerkiksi Lounais Suomeen saakka. Suurimmat voimamäärät on otettu käytäntöön *Vuoksen, Kymijoen* ja *Kokemäenjoen* koskista. Piakkoin valmistuvat Oulujoen koskiin rakennetut voimalaitokset.



Kuva 245. Kuta suurempi ympyrä, sitä enemmän koskivoimaa.

Soiden *turvetta* on näihin saakka vain vähän käytetty teollisuuden polttoaineeksi.

Työväkeä on Suomessa aina ollut helppo saada teollisuuden palvelukseen maataloustöissä saatavien palkkojen pienuuden vuoksi. Kokemus on osoittanut, että suomalaiset kykenevät tehdastyössäkin saavuttamaan hyvän ammattitaidon kuten käsiteollisuudessakin.

Rahavaroja on Suomessa ollut niukasti saatavana teollisuuden käytettäväksi. Teollisuus on kuitenkin voinut kehittyä etupäässä kotimaisten pääomien avulla joutumatta ulkomaalaisten pääomien haltuun, kuten on käynyt monessa muussa maassa.

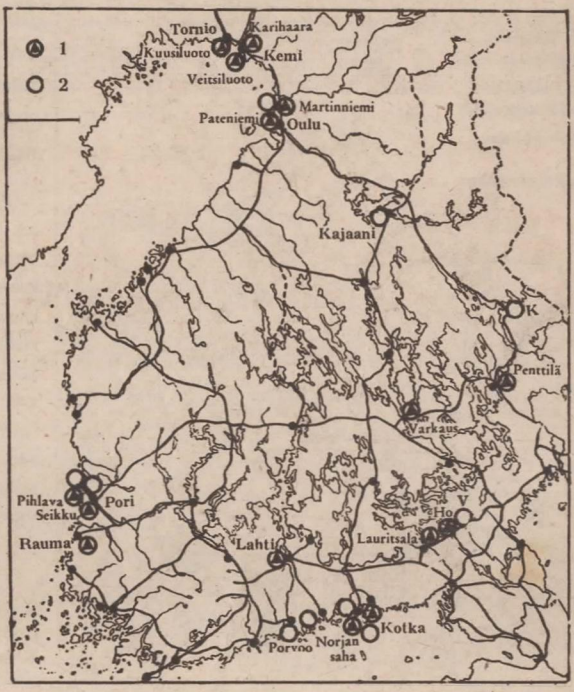
Puutavaraa raaka-aineena käyttävät teollisuudet.

Puutavaraa raaka-aineena käyttävät teollisuudet jakautuvat kahteen ryhmään: *puuteollisuus* ja *paperiteollisuus*. Kun nämä teollisuudet valmistavat tuotteitaan etupäässä *vientiä varten ulkomaille*, sanotaan niitä **vientiteollisuuksiksi.**

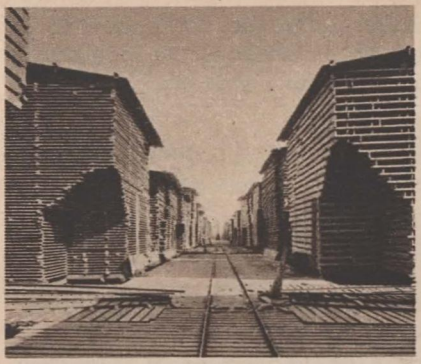
Puuteollisuuden tärkein haara on **sahateollisuus.** Suomen sahat valmistavat vuosittain niin paljon lautoja, lankkuja ym. sahatavaraa, että Suomi on viime aikoina ollut maailman ensimmäinen sahaustuotteiden viejä.

Kuten kartasta näemme, ovat sahateollisuuden keskuksia Kotka, Porin seutu, Oulun ja Kemin ympäristöt sekä Saimaan etelärannikko.

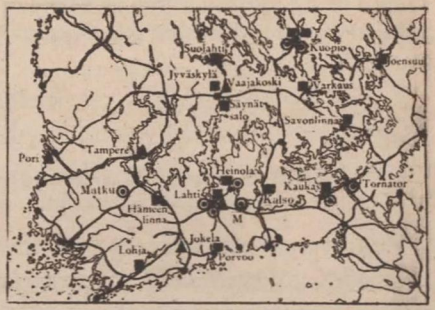
Muita puuteollisuuden tärkeitä haaroja ovat **vaneriteollisuus, lankarulla-teollisuus** ja **puusepänteollisuus.** Suomi on ensimmäinen vanerin ja lankarullien viejä. Puusepänteollisuuden tuotteita viedään vain vähän ulkomaille.



Kuva 246. Suomen suursahat. 1 = vuotuinen tuotanto yli 20 0000 standerttia (standertti on yli $3\frac{1}{2}$ kuutiometriä). 2 = tuotanto yli 10 000 st. Ho = Honkilahti, K = Kevätniemi, V = Vuoksenniska.

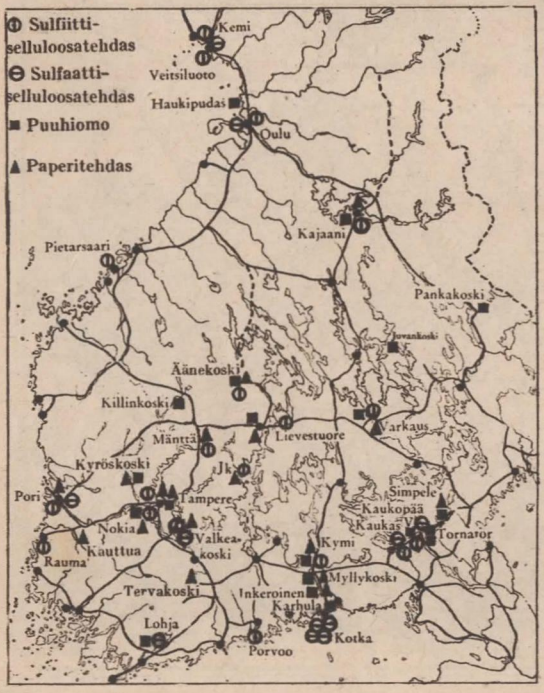


Kuva 247. Suursahan lautatarha.



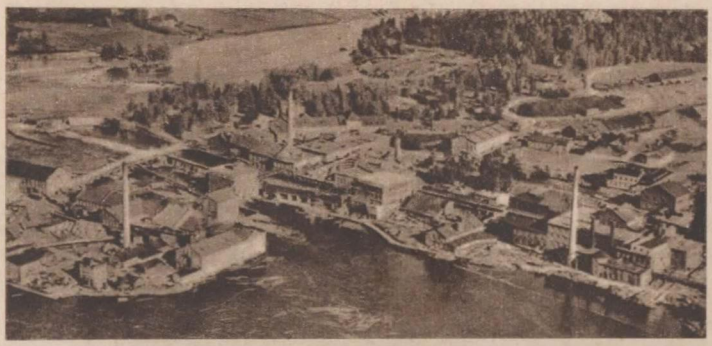
Kuva 248. Vaneritehtaat (neliöt), rullatehtaat (ympyrät) ja tulitikkutehtaat (kolmiot).

Paperiteollisuus käsittää kolme eri teollisuudenhaaraa. Näistä **puunhionta** ja **selluloosateollisuus** valmistavat *puumassaa*, so. *puuhioketta* ja *selluloosaa* paperitehtaiden raaka-aineeksi. **Paperitehtaat** taas valmistavat erilaisia paperilajeja.



Puuhiomojen raaka-aineena käytetään melkein yksinomaan *kuusta*. Lyhyiksi pätkiksi katkottu ja kuorittu puu hiotaan puuhiomoissa suurilla kivitahkoilla *puuhiokkeeksi*. Puuhiomot valmistavat myös **pahvia**. Hiomot tarvitsevat paljon voimaa. Sen vuoksi niitä on rakennettu enimmäkseen koskien varsille.

Kuva 249. Paperiteollisuuden tärkeimmät tehtaat. Jk = Jämsänkoski; V = Vuoksenniska.



Kuva 250. Paperiteollisuuden tehdasryhmä Etelä-Suomessa.

Selluloosatehtaat valmistavat selluloosaa keittämällä puuta joko happamassa liuoksessa *(sulfiittiselluloosatehtaat)* tahi lipeässä *(sulfaattiselluloosatehtaat)*.

Paperitehtaissa tehdään puuhiokkeesta ja selluloosasta paperia. Joissakin tehtaissa käytetään *lumppuja* arvokkaampien paperilajien valmistukseen. Suomen paperitehtaiden päätuotteena on **sanomalehtipaperi.**

Paperiteollisuuden kaikkia tuotteita viedään ulkomaille.

Kuten kartasta näemme, ovat paperiteollisuuden tärkeimmät keskeskukset Kymenlaakso ja Kotka, Vuoksenniskan seutu ja Tampereen ympäristö.

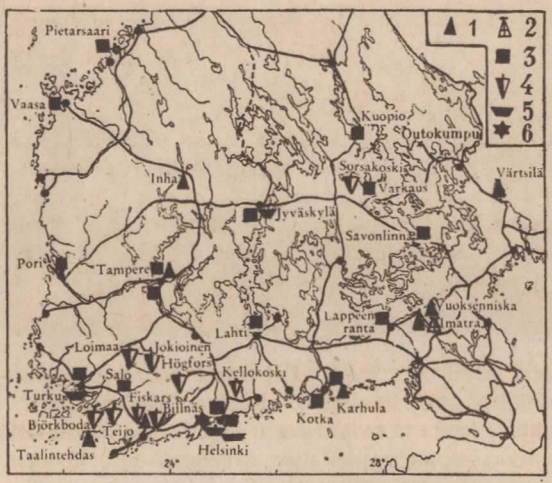
10. (II)

Muut teollisuudet.

Maamme muut teollisuudet valmistavat tuotteitaan etupäässä kotimaista käyttöä varten. Sen vuoksi niitä sanotaan yhteisellä nimellä **kotimarkkinateollisuuksiksi.** Muutamat näistä teollisuuksista vievät osan tuotteistaan ulkomaille. Kotimarkkinateollisuus käyttää etupäässä ulkomailta tuotuja raaka-aineita, osaksi myös kotimaisia.

Kotimarkkinateollisuuden tärkeimmät haarat ovat *metalliteollisuus* ja *kutomateollisuus.*

Metalliteollisuuden tehtaista ovat tärkeimmät *konepajat* ja *valimot,* jotka valmistavat miltei kaikkia maassamme tarvittavia rautatavaroita, voimakoneita, vetureita, laivoja, rautatiesiltoja ym.

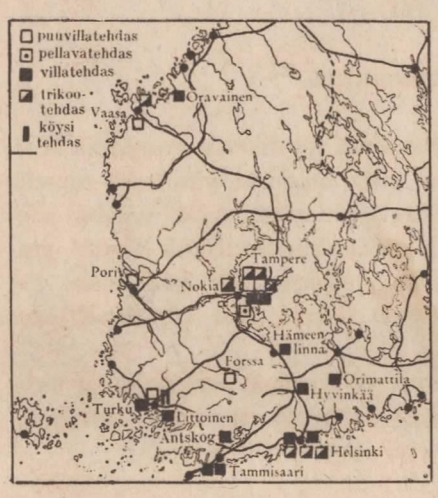


Kuva 251. Metalliteollisuuden tärkeimmät tehtaat. 1 = rautaa ja terästä valmistavat tehtaat (rautatehtaat); 2 = Imatran kuparisulattimo; 3 = konepaja; 4 = monenlaisia metalliteoksia valmistavat maaseudun tehtaat; 5 = laivaveistämö; 6 = sähkökoneita valmistava tehdas.

Suurimmat konepajat ja valimot ovat *Helsingissä, Tampereella* ja *Turussa.* Maaseudun suuria tehtaita taas ovat mm. *Fiskarsin tehdas* ja *Högforsin* eli *Karkkilan tehdas* ja *Karhulan tehdas.*

Metalliteollisuuden toisena tärkeänä ryhmänä ovat *rautatehtaat,* jotka valmistavat rauta- ja teräslajeja rautamalmista ja romuraudasta.

Kutomateollisuuteen kuuluu useita erilaisia tehtaita, joista tärkeimmät ovat *puuvilla-, villa-* ja *pellavatehtaat.*



Puuvillatehtaat käyttävät raaka-aineenaan etupäässä amerikkalaista raakaa puuvillaa. *Villatehtaiden* raaka-aineena on pääasiallisesti ulkomainen villa, osaksi myös kotimainen villa. Maamme ainoa *pellavatehdas* Tampereella käyttää raaka-aineenaan ulkomailta tuotua ja kotimaista pellavaa.

Uusi kutomateollisuudenhaara on **tekosilkin** ja **tekovillan** valmistus selluloosasta.

Kuva 252. Kutomateollisuuden tärkeimmät tehtaat.

Ravinto- ja nautintoaineteollisuuteen kuuluu useita teollisuudenhaaroja kuten *myllyteollisuus, sokeriteollisuus, tupakkateollisuus* ja *margariiniteollisuus.*

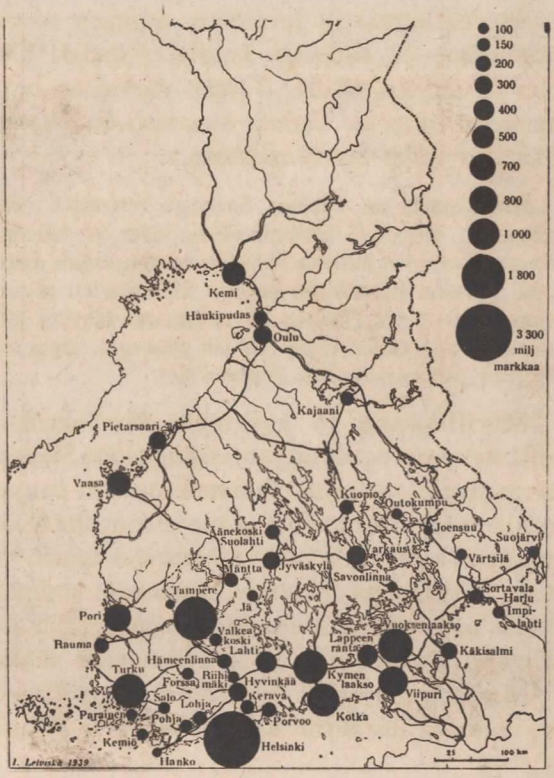
Myllyteollisuus on Suomen itsenäisyyden aikana laajentunut suuresti. Maahamme on rakennettu suuria kauppamyllyjä, jotka jauhavat ulkomailta tuotua ja kotimaista viljaa ja valmistavat ryynejä ja hiutaleita.

Sokeriteollisuus käyttää raaka-aineenaan pääosaksi ulkomaista juurikassokeria. Kotimaisista sokerijuurikkaista valmistaa raakasokeria **Salon raakasokeritehdas.**

Tupakkateollisuus käyttää ulkomaista raakatupakkaa.

Muita tärkeitä teollisuudenhaaroja ovat maassamme *nahkateollisuus* ja *kenkäteollisuus* (kenkäteollisuuden keskuksena on Tampere), *kumiteollisuus* (suurin tehdas *Nokialla*), *kemiallinen teollisuus* (siihen kuuluvat *tulitikkuteollisuus, saippuateollisuus, väri-* ja *öljyteollisuus* ym), *lasiteollisuus, porsliiniteollisuus, tiiliteollisuus* ja *sementtiteollisuus.*

Ota selville viereisestä kartasta, mitkä ovat maamme tärkeimmät teollisuuskeskukset. Ympyrät merkitsevät kunkin seudun teollisuuden tuotannon raha-arvon suuruutta ennen talvisotaa. Helsingin ja sen ympäristön tuotannon arvo oli v. 1937 3 300 milj. markkaa.



Kuva 253. Suomen tärkeimmät teollisuusseudut.

11. (II)

Liikenne.

Maaliikenne. Teiden rakentamiselle on eduksi vuoristojen puuttuminen ja soramaalajien soveliaisuus teiden alustaksi. Varsinkin halki maan kulkevat soraharjut muodostavat luonnollisia tienalustoja, ja niiden sora on oivallista tientekoainesta. Järvireititkään eivät estä niiden poikki tapahtuvaa maalikennettä, sillä reittien eri järvien välissä on kapeita salmia.

Suomen *maantieverkko* on Keski-Euroopan maihin ja Ruotsiin verraten harva. Suurin osa maanteistä on valtion hoidossa.

Rautateiden pituus on yli 6 000 km, josta suurin osa on valtionrautateitä.

Järviliikenne ja kanavat. Suomen joet ovat koskisia, ja järvireiteissäkin on runsaasti koskia estämässä liikennettä eri korkeudella olevien järvien välillä. Tämän vuoksi on reittien koskipaikkoihin rakennettu *kanavia*. Tärkein kanavista on Saimaan kanava, joka yhdistää Saimaan vedet Suomenlahteen.

Järviliikenne on vilkkain *Saimaan vesistössä*. Etelä-Saimaalta kulkee laivaliikenteen pääväylä Savonlinnaan, jossa se haarautuu kahtia. Toinen haara menee *Kuopioon* kulkien Soisalon suuren saaren länsipuolitse Varkauden kautta tahi Soisalon itäpuolitse kauniin Heinäveden reitin kautta. Kuopiosta jatkuu vesitie Iisalmeen. Toinen Savonlinnasta lähtevä haara menee koilliseen *Joensuuhun* (tällä välillä ei ole yhtään kanavaa), josta Pielisjoen kanavien kautta ja Pielistä pitkin päästään *Nurmekseen*.

Meriliikenne ja satamat. Meriliikenne on maallemme tärkeä, sillä nykyisin tapahtuu jotensakin kaikki Suomen ja ulkomaiden välinen tavaranvaihto meritse. Suomella on oma *kauppalaivasto*, joka vie ulkomaille maamme tuotteita ja tuo ulkomailta Suomeen tavaroita. Mutta tavaroita kuljettavat myös *ulkomaiden* laivat, joilla on vieläkin maamme tavaraliikenteessä suurempi osuus kuin kotimaisilla laivoilla. Maamme laivat ovat nykyisin etupäässä *höyrylaivoja* ja osaksi myös *moottorilaivoja*. Purjelaivoja on nykyisin vain vähän.

Maamme höyrylaivat kulkevat säännöllisin laivavuoroin kuljettaen tavaroita ja matkustavaisia Itämeren ja Pohjanmeren eräisiin satama-

kaupunkeihin (mm. Tukholmaan, Stettiniin, Kööpenhaminaan ja Hulliin). Lisäksi lastihöyrylaivat kulkevat eräisiin Etelä-Euroopan satamiin sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikkaan saakka. Tärkeä tavaroiden viennille ja tuonnille on *talvilaivaliikenne*, joka tapahtuu jäänmurtajalaivojen avulla. Niiden tärkeimpänä tehtävänä on Turun ja Hangon satamiin johtavien väylien aukipitäminen talven aikana.

Kuva 254. Jäänmurtaja työssä.

Talvilaivaliikenne. Suomen kauppa on kaikkina aikoina tapahtunut etupäässä meritse. Kun viime vuosisadan lopulla maamme teollisuus alkoi valmistaa entistä enemmän vientitavaroita, tuotti kaupalle suurta haittaa laivaliikenteen keskeytyminen talvikuukausien ajaksi. Tämän haitan poistamiseksi varustettiin laivaliikennettä varten *Hangon satama*, sillä meri on vain ankarimpien pakkasten aikana jäässä Hangon edustalla. Aluksi oli säännöllisiä talvivuoroja vain Hangon ja Tukholman välillä. Mutta kun Suomen kauppa suuntautui yhä enemmän Englantiin ja liikenteen keskeyttäminen sydäntalven ajaksi tuotti hankaluuksia esim. voin viennille, rakennettiin vuosisadan lopulla *Hangon—Kööpenhaminan—Hullin* säännöllistä liikennettä varten kaksi laivaa, jotka pystyivät murtamaan jäätä. Tällaisten laivojen pitää olla lujasti rakennettuja, voimakaskoneisia ja muodoltaan sellaisia, että niiden keula kohoaa laivan kulkiessa jäälle ja murtaa sen painollaan. Myöhemmin rakennettiin *varsinaisia jäänmurtajalaivoja*, jotka eivät kuljeta tavaraa, vaan avustavat kauppalaivoja murtamalla niille väylän. Jos jää on hyvin vahva ja kasautunut röykkiöihin, täytyy jäänmurtajan vähän väliä peräytyä ja yhä uudelleen hyökätä jään kimppuun, kunnes se murtuu.

Satamia on maamme rannikolla parikymmentä, lukuunottamatta pieniä lastauspaikkoja etupäässä puutavaran lastaamista varten. Suurin laivaliikenne on *Helsingin*, *Kotkan* ja *Turun* satamissa (ennen talvisotaa oli kolmantena *Viipuri* ja sen ulkosatama *Uuras*). Tavaroiden *vientisatamana* on ensimmäisellä sijalla *Kotka*, josta viedään suuret määrät puuteollisuuden ja paperiteollisuuden tuotteita. *Tuontisatamana* taasen on ensi sijalla *Helsinki* ja toisena *Turku*.

Merenkulun helpottamiseksi on rannikoilla useita loistomajakoita, jotka opastavat laivojen kulkua pimeän aikana.

Säännöllisen *ilmaliikenteen* lentoasemat ovat Helsingissä ja Turussa.

Yhteyttä maamme ja ulkomaiden välillä välittävät posti, sähkölennätin, puhelin ja radio. Puhelinyhteys ulottuu maastamme kaikkiin maanosiin.

12. (II)

Kauppa.

Kauppa jakautuu *ulkomaankauppaan* ja *kotimaankauppaan.*

Ulkomaankauppa. Suomi harjoittaa vilkasta kauppaa kaikkien Euroopan maiden ja lukuisien merentakaisten maiden kanssa myyden niille tuotteitaan ja ostaen niiden tuotteita.

Vientitavarat. Maamme tärkeimmät vientitavarat ovat **puuteollisuuden** ja **paperiteollisuuden tuotteet.** Ne käsittävät enemmän kuin 4/5 kaikesta viennistä (raha-arvon mukaan laskettuna).

Puuteollisuuden tuotteista on, kuten vieressä olevista kuvioista näkyy, ensimmäisenä *sahattu puutavara,* toisena *vaneri* ja sen jälkeen *rullat,* joiden vienti on vähäistä.

Paperiteollisuuden tuotteista on ensimmäisenä *selluloosa,* toisena *paperi* (suurimpana eränä sanomalehtipaperi), kolmantena *puuhioke* ja sitten *pahvi.*

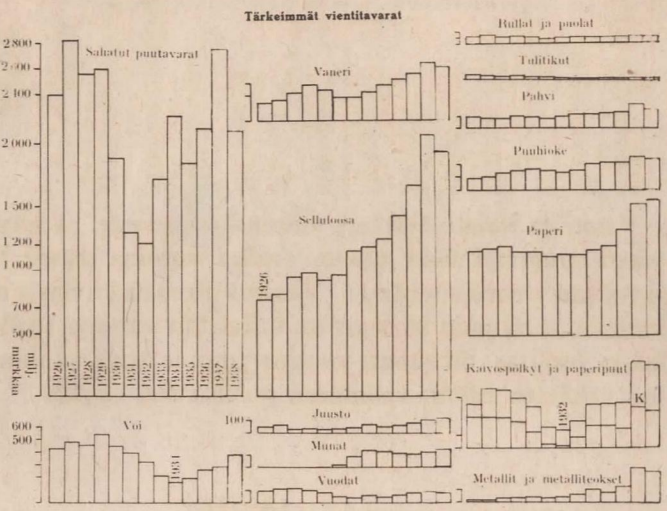
Näiden puuraaka-aineista valmistettujen teollisuustuotteiden lisäksi viedään maastamme suuret määrät puuta *kaivospölkkyinä* ja *paperipuina.*

Toisena vientitavaroiden pääryhmänä ovat **maataloustuotteet,** joista tärkein on voi.

Voin lisäksi viedään muitakin maataloustuotteita, nimittäin *juustoa, munia, vuotia* ja *sianlihaa* (pekonia).

Muita vientitavaroita ovat rakennus- ym. kivet, kupari sekä eräät kotimarkkinateollisuuden tuotteet (kankaat ja langat, lasi- ja porsliinitavarat ym.), marjat ja jäkälät.

Ota selville siv. 199 olevasta kuviosta, millä tavalla vientitavaroiden raha-arvo on vaihdellut ja laadi luettelo vientitavaroista kunkin tavaran viennin suuruuden mukaan v. 1938.



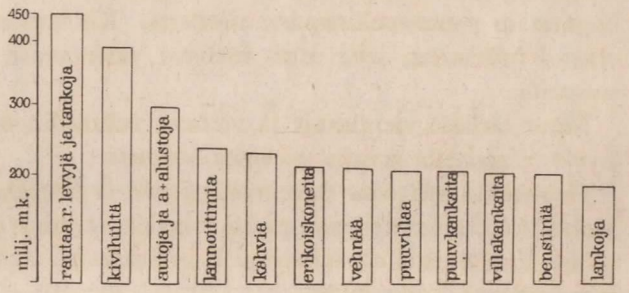
Kuva 255. Tärkeimpien vientitavaroiden viennin arvo vuosina 1926—38. Kuten kuvasta näkyy, vaikeutti v. 1931—32 pulakausi puutavaroiden vientiä hintojen alenemisen ja kysynnän vähenemisen vuoksi.

Tuontitavarat ovat paljon lukuisammat kuin vientitavarat, sillä maassamme tarvitaan paljon sellaisia tavaroita, joita täällä ei ole luonnontuotteina tai joita täällä ei valmisteta.

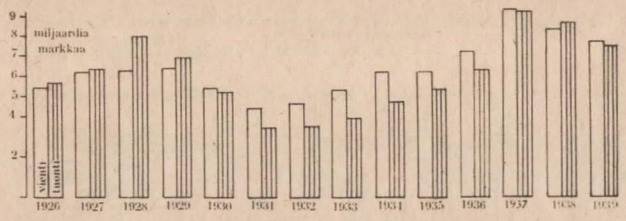
Tuontitavaroiden suurimpina ryhminä ovat *teollisuuden raaka-aineet, koneet, kutomateollisuuden tuotteet, siirtomaatavarat* ja *polttoaineet.*

Tärkeitä tuontitavaroita ovat lisäksi *vilja* ja *viljatuotteet, kulkuneuvot, öljyt* ja *rasvat* sekä *karjanrehu.*

Viljantuonti on viime aikoina ennen sotaa pienentynyt viljan viljelyksen laajentumisen ja satojen parantumisen vuoksi.



Kuva 256. Eräiden tärkeimpien tuontitavaroiden tuonnin arvo v. 1938. Erikoiskoneisiin kuuluvat paperi-, kutoma- ja metalliteollisuuden koneet.



Kuva 257. Viennin ja tuonnin raha-arvo vuosina 1926—39.

Vienti ja *tuonti* ovat eri vuosina eri suuret, ja toisina vuosina on vienti suurempi kuin tuonti, toisina vuosina taasen tuonti on raha-arvoltaan vientiä suurempi. Vieressä olevasta kuviosta näemme, kuinka viennin ja tuonnin suuruus on vaihdellut vuosina 1926—1939. Kuten kuvio osoittaa, oli tuonti vuosina 1931 ja 1932 muihin vuosiin verraten vähäinen silloin vallinneen pulakauden vuoksi.

13. (II)

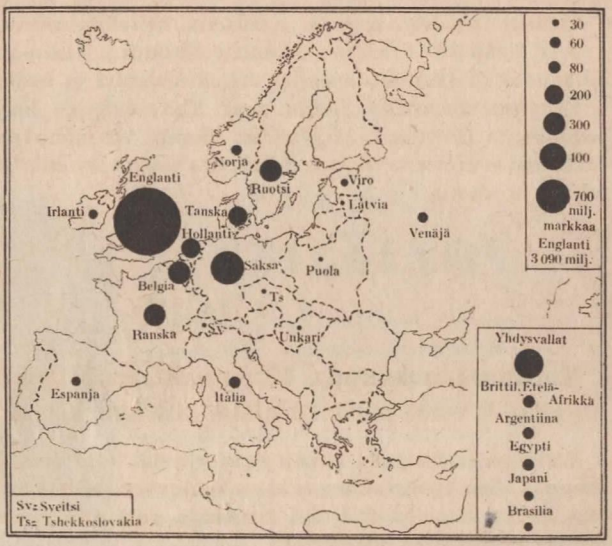
Vientimaat ja tuontimaat. Niitä maita, joihin Suomesta viedään tavaroita, sanotaan Suomen vientimaiksi ja niitä maita, joista tänne tuodaan tavaroita, maamme tuontimaiksi. Monet maat ovat meidän maamme vienti- ja tuontimaita.

Vientimaista on ennen sotaa ollut ensimmäisenä *Englanti*, joka ostaa meiltä puutavaroita ja paperiteollisuuden tuotteita sekä karjanhoidontuotteita, varsinkin voita.

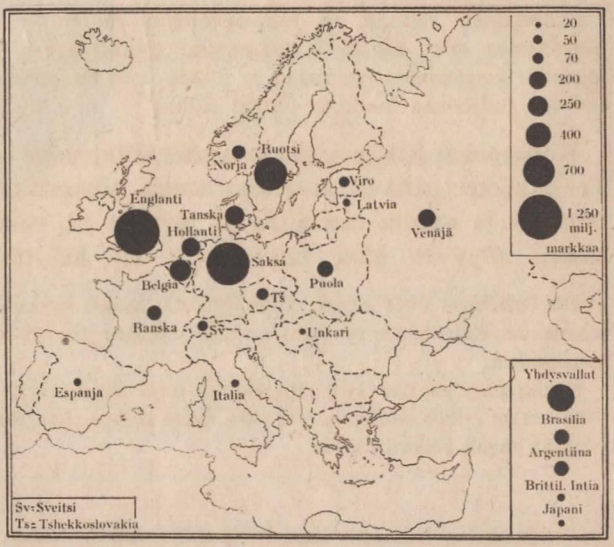
Toisena vientimaana on ollut *Saksa* (sodan aikana Saksa on ollut ensimmäinen vientimaa), joka ostaa puuteollisuuden tuotteita, jalostamatonta puuta (paperipuita ja kaivospölkkyjä), karjanhoidontuotteita, kuparia ja paperiteollisuuden tuotteita. Kolmantena vientimaana on ollut *Yhdysvallat*, joka ostaa melkein yksinomaan paperiteollisuuden tuotteita.

Muut tärkeät vientimaat ja viennin suhteellinen suuruus niihin näkyvät viereisellä sivulla olevasta kartasta.

Tuontimaista ovat tärkeimmät *Saksa* ja *Englanti*. Näistä on Saksa yleensä ollut ensimmäinen paitsi joinakin vuosina ennen sotaa, jolloin tuonti Englannista oli suurempi kuin Saksasta. Kolmantena on *Ruotsi* ja neljäntenä *Yhdysvallat*.



Kuva 258. Suomen viennin suuruus eri maihin miljoonin markoin (vuosien 1933—36 keskiarvon mukaan).



Kuva 259. Suomen tuonnin suuruus eri maista miljoonin markoin (vuosien 1934—36 tuonnin keskiarvon mukaan).

Saksasta tuodaan meille koneita ja niihin tarvittavia laitteita, metallitavaroita, kemiallisia tuotteita, kankaita ym.

Englannista tuodaan Suomeen kivihiiltä, metalleja ja metallitavaroita, koneita ja laitteita, siirtomaatavaroita ja kutomateollisuuden raaka-aineita ym.

Ruotsista tuodaan koneita ja laitteita, metallitavaroita ym.

Yhdysvalloista tuodaan kutomateollisuuden raaka-aineita, kivennäisöljyjä, kulkuneuvoja (autoja), koneita, metallitavaroita ja hedelmiä.

Valtamerentakaisista maista ovat Yhdysvaltojen lisäksi tärkeitä vienti- ja tuontimaita *Brasilia* ja *Argentiina*. Suomi vie kumpaiseenkin maahan paperiteollisuuden tuotteita ja ostaa Brasiliasta kahvia ja puuvillaa, Argentiinasta viljaa, rehuja ja vuotia.

14. (II)

Kotimainen kauppa. Kotimaisella kaupalla tarkoitetaan tavaroiden myyntiä ja ostoa omassa maassa, maamme rajojen sisäpuolella.

Kotimaisella kaupalla tarkoitetaan yleensä vain ammattimaisesti harjoitettua kauppaa. Sen vuoksi siihen ei lueta kuuluvaksi puutavarateollisuuden raakatavaraksi myytyjä puumääriä eikä myöskään niitä maataloustuotteiden eriä, joita ei myydä kauppiasten välityksellä.

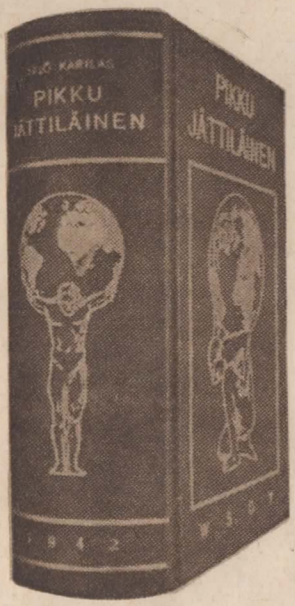
Kotimainen kauppa on raha-arvoltaan suurempi kuin ulkomaankauppa. Suurimman erän käsittävät ulkomaiset tuontitavarat, jotka miltei kokonaan joutuvat kotimaiseen kauppaan ja joiden arvo on joinakin vuosina ollut 7 000 —8 000 miljoonaa markkaa (ilman tullia).

Kotimainen kauppa jakautuu *tukkukauppaan* ja *vähittäiskauppaan*. Tukkuliikkeet ostavat tavaransa osaksi ulkomailta, osaksi kotimaisilta tehtailta ja muilta tuottajilta ja myyvät ne vähittäiskaupoille, jotka taasen myyvät niitä tarvitsijoille eli kuluttajille.

Tukkuliikkeet ovat osaksi osakeyhtiöitä, osaksi keskusosuusliikkeitä. Samoin jakautuvat vähittäiskaupat kahteen pääryhmään: yksityisiin kauppoihin ja osuuskauppoihin.

Kotimaisen kaupan keskuspaikkoina ovat kaupungit. Muihin kaupunkeihin verraten on erikoisasemassa *Helsinki*, maan suurin tuontikaupunki, josta tavaroita viedään maan kaikkiin osiin.

Nuorison kultainen kirja



PIKKU JÄTTILÄINEN

Maisteri **Yrjö Karilaan** valtavan menestyksen saavuttanut yleistietoteos avaa laajoja näköaloja inhimillisen tietämyksen eri työsaroille ja osoittaa kuinka rikas ja suurenmoinen tieteiden maailma on. Tällainen teos opastaa kädestä pitäen tutustumaan myös käytännöllisen elämän eri aloihin.

»Niin mainio kirja, etten toista sen veroista ole tavannut», kirjoittaa »Pikku Jättiläisestä» koululainen Vehmersalmelta.

»Todellinen kultakaivos», sanoo opettaja Ukko Kivistö.

PIKKU JÄTTILÄISEN KERHO on nykyään maamme suurin kerho — siihen kuuluu lähes 15000 varsinaista, 744 hopeamerkki- ja 26 kultamerkkijäsentä. Jäseneksi pääsee ja TIEDON MERKIN saatte vastattuanne oikein 40:een teoksesta löydettävään kysymykseen 50:stä mahdollisesta. Pyytäkää kirjakaupasta »Pikku Jättiläisen kerhoa» selostava vihkonen.

WERNER SÖDERSTRÖM OSAKEYHTIÖ

Kärkänen Kalevi Ask.

NUORISON KULTAINEN KIRJA

Pikku JÄTTILÄINEN

Maisteri **Yrjö Karilaan** toimittama yleistietoteos, »Suomen nuorison rakkain kirja», avaa laajoja näköaloja inhimillisen tietämyksen eri työsaroille ja osoittaa, kuinka rikas ja suurenmoinen tieteiden maailma on. Tällainen teos opastaa kädestä pitäen tutustumaan myös käytännöllisen elämän eri aloihin.

»Pikku Jättiläisen» saavuttamaa valtavaa menestystä osoittaa se, että teos v. 1942 ilmestyi kolmena 10 000 kpl:een painoksena. 11. tarkistettu ja ajanmukaistettu painos sisältää **1540** sivua, **3500** kuvaa ja **3000** hakusanaa.

»Niin mainio kirja, etten toista sen veroista ole tavannut», kirjoittaa »Pikku Jättiläisestä» koululainen Vehmersalmelta.

»Todellinen kultakaivos», sanoo opettaja Ukko Kivistö.

Yhteiset painokset nyt yli 110 000 kpl.

PIKKU JÄTTILÄISEN KERHO on nykyään maamme suurin kerho — siihen kuuluu 14416 varsinaista, 744 hopeamerkki ja 26 kultamerkkijäsentä. Jäseneksi pääsette ja TIEDON MERKIN saatte vastattuanne oikein 40:een teoksesta löytyvään kysymykseen 50:stä mahdollisesta. Pyytäkää kirjakaupasta »Pikku Jättiläisen kerhoa» selostava vihkonen.

WERNER SÖDERSTRÖM OSAKEYHTIÖ